

**RAMON MARCEL DA SILVA**

**SILVICULTURA EM PEQUENAS E MÉDIAS PROPRIEDADES  
E A DINÂMICA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO  
PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Florestal no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração em Produção Florestal, Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Dr. João Fert Neto.

**LAGES, SC  
2015**

S586s Silva, Ramon Marcel da  
Silvicultura em pequenas e médias propriedades  
e a dinâmica da agricultura familiar no Planalto  
Sul de Santa Catarina / Ramon Marcel da Silva. -  
Lages, 2014.

88 p.: il.; 21 cm

Orientador: João Fert Neto

Bibliografia: p. 76-86

Dissertação (mestrado) - Universidade do  
Estado de

Santa Catarina, Centro de Ciências

Agroveterinárias, Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Florestal, Lages, 2014.

1. Silvicultura. 2. Agricultura familiar. 3.  
Produção florestal. I. Silva, Ramon Marcel da.  
II. Fert Neto, João. III. Universidade do Estado  
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Florestal. IV. Título

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do  
CAV/ UDESC

**RAMON MARCEL DA SILVA**

**SILVICULTURA EM PEQUENAS E MÉDIAS PROPRIEDADE E  
A DINÂMICA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO PLANALTO  
SUL DE SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Florestal no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração em Produção Florestal, Universidade do Estado de Santa Catarina.

**Banca Examinadora**

Orientador: \_\_\_\_\_  
(Dr. João Fert Neto)  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Co-orientador: \_\_\_\_\_  
(Dr. Marcio Carlos Navroski)  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro: \_\_\_\_\_  
(Dr. Luiz Toresan)  
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de  
Santa Catarina – Epagri

Lages 31 de outubro de 2014.



Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade do Estado de Santa Catarina, e às pessoas nas quais convivi nesses espaços ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foram a melhor experiência da minha formação acadêmica.



## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao meu orientador João Fert Neto pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos e também ao professor Marcio Carlos Navroski pelos seus conselhos e sugestões.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.





## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo de identificar, analisar e caracterizar os reflorestamentos de espécies exóticas implantados por pequenos proprietários no Planalto Sul de Santa Catarina, povoamentos esses aqui tratados como “silvicultura familiar”, e entender a dinâmica dessa silvicultura que é frequente na região mesmo sendo contrária da dinâmica de grandes empresas. Podendo formar uma hipótese sobre a existência de uma silvicultura familiar na região. A área de estudo fica na região do Planalto Serrano, conhecida como região da Amures, em uma altitude média de aproximadamente 856 metros, para atender a demanda dessas informações, confeccionou-se um questionário de perguntas rápidas utilizado na aplicação das entrevistas com os pequenos e médios proprietários rurais, que estão implantando povoamentos de espécies florestais exóticas do gênero pinus, onde se aplicou 60 questionários distribuídos de forma aleatória na região de estudo, para uma análise técnica, econômica e sociológica, área na qual compreendeu um raio de até 120 km das instalações unidade da empresa Klabin S.A. em Otacílio Costa (SC), onde existe alta concentração de pequenos e médios agricultores com reflorestamento de pinus. Para análise dos dados coletados fez-se uso de ferramentas da estatística descritiva, com médias e proporções. Após alguns dados coletados percebeu-se a necessidade de uma divisão dos questionários coletados, com isso surgiu duas categorias no trabalho, os MORADORES e os NÃO MORADORES das propriedades visitadas. Moradores aqui com características próprias de agricultores familiares, com menores propriedades, menores plantios, onde a mão-de-obra utilizada é a familiar para trabalhos na unidade de produção, com



principal fonte de renda voltada para a agricultura, caracterizado também pela não utilização de pessoas especializadas para indicações em relação à forma de condução do povoamento, logo, com pouco manejo florestal resultando em florestas tipicamente utilizadas em fabricas de papel e celulose ou geração de energia. Diferentemente da categoria dos não moradores, pessoas com maior poder aquisitivo, maiores propriedades, em geral empresários da região que utilizam as terras apenas para investimentos futuros e lazer, entrevistados esses que na maioria também tem como intenção a finalidade da floresta para consumo em empresas de celulose e papel, já que é o fim predominante na região, mostrando essa tendência em relação a finalidade em ambas categorias, porém nesta mais baixa, além dessas características os não moradores fazem uso com maior frequência de técnicas de manejo como poda e desbaste buscando também outros fins para madeira, tentando obter maior valor agregado ao produto.

**Palavras-chave:** Silvicultura, agricultura familiar, produção florestal.



## ABSTRACT

This study aims to identify, analyze and characterize the reforestation of exotic species deployed by smallholders in southern highlands de Santa Catarina, these stands here treated as "family forestry", and understand the dynamics of this forest that is common in the region even which contradicts the dynamics of enterprises. May form a hypothesis about the existence of family forestry in the region. The study area is in the mountainous plateau, known as the amures region, at an average altitude of approximately 856 meters, to meet the demand of this information, we made a survey region of quick questions used in the application of interviews with small and medium landowners rural, who are deploying stands of exotic forest species of the genus pinus, which applied 60 questionnaires distributed randomly in the study area, for a technical, economic and sociological analysis, in which area comprised a radius of up to 120 km from the location of the unit Klabin SA in Otacílio Costa (SC), where there is a high concentration of small and medium farmers with pine reforestation. To analyze the data collected made use of tools of descriptive statistics with means and proportions. After some data collected realized the need for a division of the questionnaires collected, it appeared two categories at work, the RESIDENTS and NO RESIDENTS of visited properties. Residents here with characteristics of farmers with smaller farms, smaller plantings, where hand labor is used for the family work on the farm, with the main source of income directed to agriculture, characterized also by not using people specialized to information regarding the manner of conducting the settlement, soon, with little forest management resulting in forests typically used in pulp and paper mills and power generation. Unlike the



category of no residents, people with higher purchasing power, larger properties in general area entrepreneurs who use the land only for future investment and leisure, such that most respondents also is intended for the purpose of consumption of forest enterprises pulp and paper, since it is the predominant order in the region, showing the trend towards purpose in both categories, but this lower beyond these characteristics make use with these higher frequency of management techniques such as pruning and thinning also seeking other purposes wood, trying to capture more added value to the product.

**Keywords:** Forestry, family agriculture, forestry production.





## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Área reflorestada dos estados com pinus no Brasil...	55
Figura 2 - Produção dos diferentes usos da madeira no Brasil...	55
Figura 3 - Produção de madeira serrada para exportação.....	56
Figura 4 - Mapa de Santa Catarina.....	59
Figura 5 – Área de estudo.....	60



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise das variáveis binomiais.....	63
Tabela 2 – Informações sociais.....	64
Tabela 3 – Informações técnicas.....	67
Tabela 4 – Informações econômicas.....	70
Tabela 5 – Simple caracterização dos não moradores e moradores das propriedades.....	73



## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>26</b>
2.1.POVOAMENTOS FLORESTAIS .....	26
2.2.INCENTIVO AO REFLORESTAMENTO PELAS EMPRESAS FLORESTAIS .....	32
<b>3.HIPÓTESES E OBJETIVOS .....</b>	<b>35</b>
<b>4.A DINÂMICA DE GRANDES EMPRESAS FLORESTAIS E A DINÂMICA DA “SILVICULTURA FAMILIAR” .....</b>	<b>36</b>
4.1.ECONOMIA EMPRESARIAL.....	41
4.2.ASPECTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR .....	43
<b>5.REFLORESTAMENTOS EM PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES RURAIS NO PLANALTO SERRANO DE SANTA CATARINA.....</b>	<b>48</b>
<b>6.MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>58</b>
6.1.ÁREA DE ESTUDO .....	58
6.2.METODOLOGIA .....	60
<b>7.RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>62</b>
7.1.CARACTERIZAÇÕES TÉCNICA E SOCIOECONÔMICA DOS REFLORESTAMENTOS FAMILIARES .....	62
7.1.1.Análise das variáveis binomiais .....	63
7.1.2.Características Sociais.....	64
7.1.3.Características Técnicas .....	66
7.1.4.Características Econômicas .....	69
7.2.CARACTERIZAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS SILVICULTORES .....	72
<b>8.CONCLUSÃO .....</b>	<b>75</b>

REFERÊNCIAS.....	76
<b>ANEXOS</b> .....	87
ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO .....	87

## INTRODUÇÃO

Santa Catarina caracterizou-se pela ampla realização de reflorestamentos, em especial, no período de incentivos florestais compreendido entre os anos de 1967 e 1987. (IBDF, 1984; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000). Com a grande exploração de nativas no estado, principalmente na Floresta Ombrófila Mista, falando em especial da madeira de Araucária angustifolia, algumas empresas, seriam praticamente fechadas com o fim desta exploração, porém, são beneficiadas com um grande impulso estatal (incentivos fiscais para reflorestamento, proteção da legislação, incentivos a pesquisas, entre outros).

Nos anos de 1950 até 1960, Lages tornou-se um dos principais centros madeireiros do país, de onde partia a madeira para os portos de Itajaí e São Francisco do Sul, além de fornecer tal matéria-prima para parte da construção de Brasília. (GOULARTI FILHO, 2002). A atividade de reflorestamento foi dirigida para grandes proprietários de terras, localizados, preferencialmente, nos terrenos ondulados do planalto catarinense. Grande parte das áreas antigas de matas de araucárias, que sofreram uma exploração madeireira intensa foram cobertas por reflorestamentos homogêneos pertencentes a empresas de papel e celulose. Como resultado deste processo, tais empresas tomaram a dianteira nas exportações madeireiras, sustentadas por uma postura de reposição florestal que fez jus às suas previsões de consumo e de expansão do empreendimento. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000).

Porém o atual momento da região mostra que os povoamentos de espécies exóticas passam a ter padrões diferentes do que eram no princípio, já que se faz pouco uso de técnicas de manejo florestal como podas/desgalhamento e desbastes, resultando em florestas com baixo custo para sua condução, mas com qualidade inferior.

A demanda por madeira está aumentando, já que é matéria prima para grandes empresas produtoras de celulose, o pinus sendo uma cultura de longo prazo, a sua expansão acaba sendo obstruída por demandar de alto espaço territorial, logo, as terras da região do Planalto Sul de Santa Catarina passam a ser cada vez mais valorizadas. Com isso o foco acaba se voltando para os pequenos e médios proprietários de terras, sendo incentivados a reflorestar parte de suas terras.

Segundo Mendes (2005), o fornecimento de madeira na região do Planalto Serrano é suprido por investimentos de empresas de papel e celulose, serraria e laminação, e também através dos profissionais liberais, que são atraídos pela oportunidade de retorno que a atividade oferece. A possibilidade já reconhecida de fazer com que esta atividade se torne uma possível fonte de renda e desenvolvimento não só para as empresas já instaladas que fazem uso dos atributos positivos contidos na nossa região, principalmente no Planalto Sul do Brasil, mais também para outros produtores ou também chamados de silvicultores, podendo ser eles de uma classe social mais favorecida financeiramente, com mais posses, fazendo grandes investimentos no setor, ou pela agricultura familiar. Esse tipo de agricultura é conhecida como uma forma de produção em que as decisões, gerência, trabalho e capital é totalmente centralizado na família. Falando de um modo geral, são agricultores com baixo nível de escolaridade que diversificam os produtos cultivados para fluidificar os custos, aproveitar as oportunidades de oferta ambiental e disponibilidade de mão-de-obra e principalmente proporcionar aumento de renda.

Com a entrada dos agricultores familiares no ramo de reflorestamentos as empresas se renderam ao ônus ecológico, oriundo pela extensão das monoculturas e os riscos daí advindos em termos de pragas, pela formação de ilhas de matas nativas, ocorrendo a heterogeneização total da paisagem.



A inversão da estratégia de ocupação territorial do estado de Santa Catarina (SC), com os reflorestamentos nas terras não agriculturáveis dos agricultores familiares, implica no reconhecimento do potencial empresarial da agricultura familiar e na superação dos pressupostos que, até então, levaram a exclusão do setor como público preferencial para realizar os reflorestamentos (KOPITTKE, 1985). Tal reconhecimento consiste em identificar a compatibilidade do agricultor em termos de racionalidade coerente com as exigências técnicas, a eficiência econômica e a capacidade gerencial necessária para investimentos de rentabilidade em prazos prolongados (em torno de 20 anos). (MACEDO, 1996). O setor industrial finalmente reconhece a agricultura familiar como um possível parceiro na tarefa de manter os atuais índices de exportação de matérias-primas provenientes dos reflorestamentos. Os argumentos anteriores que atribuíam incompatibilidade à inserção da agricultura familiar no mercado produtor de madeira demonstraram-se falhos em vários países do mundo, pois a agricultura familiar vem apresentando extrema capacidade de adaptação às mudanças e, mesmo, superioridade gerencial. (VEIGA, 1991).

Porém, o aumento expressivo do plantio da espécie *Pinus* spp em pequenas e médias propriedades e a crescente valorização da madeira têm levado os produtores a reavaliar seus conceitos sobre a atividade florestal e os sistemas de manejo adotados. As empresas e os profissionais dessa área, tendo em vista a estabilização e a globalização da economia, estão revendo suas estratégias, com o objetivo de aproveitar as oportunidades do mercado de produtos florestais (MENDES, 2005).

## 1. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

### 1.1. POVOAMENTOS FLORESTAIS

A atividade de base florestal está presente em vários pontos do território nacional e divide-se em vários segmentos, como: celulose e papel, papelão ondulado, siderurgia e carvão vegetal, móveis e madeira processada, que engloba a produção de madeira serrada, painéis, compensados e laminados, além de vários produtos não madeireiros. A Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS, 2007) estima que haja aproximadamente três mil empresas no Brasil que utilizam o *Pinus* spp. nos seus processos produtivos.

Entre 1915 a 1970, a exploração extrativista de madeira e a expansão das fronteiras agrícolas alcançaram seu auge. O Brasil exportou nesse período mais de 18 bilhões de m<sup>3</sup> de madeira, rapidamente a exploração florestal tornou-se o motor da economia do Sul do Brasil. (MENDES, 2004). A indústria madeireira iniciou seu desenvolvimento no Brasil concentrando suas atividades na região Sul, utilizando em grande escala a *Araucaria angustifolia* (Bert O. Kuntze), conhecida como Pinheiro-do-Paraná ou Pinheiro-Brasileiro, entre outras espécies (MARTINI, 2003). A alta qualidade dessa madeira e os grandes volumes disponibilizados fizeram dela um grande agente de desenvolvimento econômico para algumas regiões, dentre elas, a Serra Catarinense. (HOFF E SIMIONI, 2004).

O *Pinus* chegou ao Brasil há mais de um século pelas mãos dos imigrantes europeus que plantavam a espécie para fins ornamentais. O objetivo principal da introdução da espécie no país foi para suprir a necessidade de madeira para abastecimento industrial, destinada à produção de madeira serrada, celulose e papel e também de madeira laminada para confecção de painéis. A espécie começou a ser cultivada em escala comercial por volta de 1950 (BRACELPA, 2011a).

Em 1936 foram introduzidas no país pelo Instituto Florestal de São Paulo, sementes de *Pinus taeda* e *Pinus elliottii*, que, hoje são destinadas respectivamente à produção de matéria-prima para as indústrias de celulose e papel, e para madeira serrada e extração de resina. As duas espécies se destacaram pela facilidade nos tratos culturais, rápido crescimento e reprodução intensa no Sul e Sudeste do Brasil (BRACELPA, 2011c).

O Brasil, no complexo florestal mundial, possui uma área em torno de 6,5 milhões de hectares de florestas plantadas (ABRAF, 2011). Ocupando desta forma a quarta posição no ranking mundial dos produtores de celulose, com 13.315 mil toneladas, perdendo somente para os Estados Unidos, com 48.329 mil toneladas, China com 20.813 mil toneladas e Canadá com 17.079 mil toneladas (BRACELPA, 2011).

Com isso a necessidade de consumir matéria prima, a madeira, se torna cada vez maior, fazendo com que não só as grandes empresas produtoras e consumidoras de produtos de base florestal invistam em florestas plantadas, mais também os pequenos produtores, que hoje recebem apoio do governo através de financiamentos e empréstimos a juros mais baixos ou por grandes empresas através dos programas de fomento florestal, além disso podemos citar alguns aspectos positivos que podem realçar o interesse pelas florestas como proteger o solo e as nascentes de água, sequestram carbono, que hoje muitos estão investindo nesse meio segundo as normas do protocolo de Kyoto, amenizam o clima e embelezam a paisagem, e por último uns dos fatores de maior importância das florestas plantadas, que foi a abundante redução do desmatamento das florestas naturais ou nativas.

O pinus caracteriza-se por ser uma espécie tolerante a baixas temperaturas e ao plantio em solos rasos e pouco produtivos. Da espécie origina-se a celulose de fibra longa. As árvores deste gênero abastecem fábricas de celulose instaladas no Brasil. O melhoramento genético tornou o uso industrial do pinus cada vez mais viável. (BRACELPA, 2011b).

A produção florestal brasileira, até 1950, era representada basicamente pela exploração de suas florestas nativas. No entanto, o setor florestal começou se destacar no Brasil em 1966, após a aprovação da lei nº 5.106, que dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. A referida lei possibilitou às empresas abaterem até 50% do valor do imposto de renda devido, para aplicar em projetos florestais (MELO et al., 2008; LEÃO, 2000).

Em Santa Catarina, o recurso florestal madeireiro representou uma das principais atividades econômicas. A atividade madeireira na região teve início na década de 1930, apresentando uma rápida ascensão nos anos de 1960 (RUSCHEL et al., 2003).

O estado de Santa Catarina é um importante polo de produção e exportação de madeira, papel e móveis do país, totalizando 9,95% dos reflorestamentos nacionais, ou seja, cerca de 650 mil hectares (ABRAF, 2011; SBS, 2007).

Desta forma, o Estado ocupa uma posição de destaque no cenário florestal brasileiro, tanto como consumidor de madeira de serrada tropical, quanto como produtor e exportador de produtos da indústria florestal. Programas de fomento das empresas de base florestal, linhas de crédito oficial para implantação de florestas e programas estaduais tem contribuindo para a ampliação da área de florestas no Estado, onde se observa a intensificação de plantios florestais em escala empresarial, e aqueles realizados por produtores rurais e profissionais liberais (EPAGRI, 2010).

Segundo Ruschel et al. (2003) o setor madeireiro no Estado continuou crescente até o final da década 70, época que faz parte do período de maior desmatamento da região que se estendeu até meados da década de 1980, que foi apontada em sua pesquisa com o período auge da tecnificação do setor, devido à entrada da serra-fita movida à energia elétrica. Inicialmente no estado de Santa Catarina a exploração florestal ocorreu nas regiões do Baixo Vale do Rio do Peixe e no Oeste do estado,

sendo deslocada posteriormente, devido ao esgotamento da matéria prima, para a região do Planalto Serrano Catarinense, concentrado na cidade de Lages onde ainda havia uma considerável reserva florestal nativa. (HOFF E SIMIONI, 2004).

Os incentivos fiscais para o plantio de florestas concedido pelo governo federal entre as décadas de 1960 e 1970 impulsionaram o setor florestal, sendo este impulso mais visível nos estados das regiões Sul e Sudeste, com plantios de grandes extensões de maciços florestais homogêneos de espécies dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*. Contudo, a legislação de incentivos fiscais ao reflorestamento foi reformulada continuamente entre os anos de 1970 e 1974, até que no ano de 1987 o governo extinguiu esses benefícios, em substituição por outros considerados menos atrativos ao setor empresarial (MELO et al., 2008; LEÃO, 2000).

Estas espécies passaram a ser testadas permanentemente com maior interesse no Brasil a partir da promulgação da Lei 5.106/66 que concedia incentivos fiscais aos plantadores de florestas. O gênero *Pinus* foi ostensivamente usado como nova fonte de matéria-prima para a indústria madeireira (AHRENS, 1997).

Com a política de incentivos fiscais ao reflorestamento, que vigorou de 1965 a 1988, ocorreu um crescimento significativo da área reflorestada no Brasil. Os gêneros florestais que mais se destacaram foram *Pinus* e *Eucalyptus*, principalmente devido ao rápido crescimento, à boa qualidade da madeira e à adaptabilidade ao clima e ao solo das Regiões Sul e Sudeste (ANTONÂNGELO E BACHA, 1998).

A expansão de florestas plantadas, teve e tem grande auxílio do governo, durante o período de 1960 a 1980 surgiram três programas de incentivos aos reflorestamentos através do governo federal, durante o período de 65 a 88 surgiu o Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento (PIFFR). Em meados de 1970 foi implantada uma política de incentivo ao reflorestamento em pequenos e médios (o

REPEMIR) e por fim, no período de 85 a 88 foi implementado outro programa de reflorestamento, esse utilizando algarobeira no Nordeste (o Projeto Algaroba).

Após 1989 o governo federal decretou o fim deste período de incentivos fiscais, que durou até 2001. No entanto em 2002, essa condição foi alterada, quando surgiram dois programas de crédito rural para estimular novamente o reflorestamento, que são o PROPFLORA e o PRONAF-Florestal.

Com poucas posses e pequenas propriedades, esses pequenos e médios proprietários de terras estão se rendendo a essa expansão florestal por suas facilidades de investimentos iniciais, por terem grande incentivo e por sua comodidade já que diferente dos plantios anuais, nos reflorestamentos não é necessário o preparo do solo, manejo e colheita e outras aplicações que anualmente são utilizados nos cultivos agrícolas.

Fazendo com que estes pequenos investidores formem um novo tipo de plantio florestal ou silvicultura, que aqui será tratado como “silvicultura familiar”, que está sendo visto com grande expectativa, já que podem servir como renda extra, mesmo sendo um investimento em longo ou médio prazo, podendo ser utilizado como uma aposentadoria, reserva para futuros infortunos que são comuns no meio agrícola ou até mesmo como um meio de poupança, comumente chamada de poupança verde, oriunda muitas vezes pelo interesse dos filhos que estão migrando do campo para as cidades, fazendo com que os pais não tenham mais o apoio dos mesmos para perpetuar suas posses territoriais, expandindo cada vez mais o êxodo rural, fato esse, bastante preocupante e que não deve ser ignorado já que a maioria destes jovens não tem vontade de continuar no local e nem de exercer a atividade agrícola. Se tiverem oportunidade, irão para a cidade.

Segundo a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF, 2011), atualmente há basicamente três grandes grupos de produtores no setor florestal do Brasil,

esses se dividem quanto ao porte e tipo da atividade desenvolvida:

- Empresas verticalizadas: são empresas consumidoras de matéria-prima própria e que possuem equipe própria para as operações florestais, geralmente inseridas nos setores de papel de celulose, painéis de madeira industrializada, lâminas e compensados, serrarias e siderúrgicas a carvão vegetal.

- TIMOs (Timberland Investment Management Organizations): empresas de gestão de investimentos florestais vinculadas ou não a fundos de pensão estrangeiros que adquirem ativos florestais para atuar como reflorestadoras independentes no mercado.

- Proprietários independentes: pequenos e médios produtores rurais que investem em plantios florestais como fonte de renda com o objetivo de comercialização da madeira em tora.

Os plantios florestais em escala empresarial, bem como aqueles realizados por produtores rurais e profissionais liberais, se intensificaram a partir de 2000 havendo, no entanto, uma redução na intensidade de novos plantios nos dois últimos anos. Contudo, as linhas de crédito oficial para implantação de florestas, operadas pelo Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e pelo Banco do Brasil, além dos programas de fomento das empresas de base florestal, estão contribuindo para a ampliação da área de florestas no Estado (EPAGRI, 2010).

## 1.2. INCENTIVO AO REFLORESTAMENTO PELAS EMPRESAS FLORESTAIS

Já os programas de fomento florestal muito difundido no país, tiveram início por volta de 1980, que nada mais é de uma parceria entre pequenos e médios produtores e grandes empresas do segmento florestal, tem o principal objetivo de ampliar a renda na área rural, com a formação de florestas em áreas ociosas e marginais das propriedades, além de auxiliar na fixação de populações rurais, a atividade também promove a recuperação vegetal.

Dessa forma, as áreas de fomento são incorporadas ao processo produtivo, aumentando a matéria-prima base para a produção nas empresas, promovendo assim, o desenvolvimento sustentável nas regiões e nos municípios circunvizinhos dessas empresas.

O Fomento Florestal é definido pelas empresas como uma ação prática de desenvolvimento sustentável, pois garante uma renda futura para os pequenos e médios proprietários e, conseqüentemente, sua fixação na terra.

Para esses fomentados também é disponibilizado de um modo geral, toda assistência técnica, apoio permanente dos técnicos da empresa, que acompanham todo o processo de reflorestamento, do fornecimento das mudas ao assessoramento técnico, recebem um manual técnico de silvicultura e noções sobre a comercialização de madeira, pagamento antecipado equivalente em madeira pelo produtor pelos serviços oferecidos pela empresa na propriedade, garantia da compra da madeira pela empresa à época da colheita; entre outras.

Todavia, com as mudanças na política de mercado nacional e internacional, proporcionou o fim da política de incentivos fiscais, condicionando as empresas, até então beneficiadas a reduzirem os investimentos em reflorestamento, o que implica num possível déficit na oferta de matéria-prima



comparativamente à redução dos plantios nos anos de 1980 (TORESAN, 2001).

No geral todos os três programas tinham o mesmo objetivo, o de doar recursos monetários e/ou matérias para os produtores rurais, para que pudessem efetuar o reflorestamento.

Juvenal e Mattos (2002) conferem destaque ao estado de Santa Catarina pela criação de um programa de incentivo ao reflorestamento para pequenos produtores rurais, que segundo os autores beneficiou cerca de 14.000 famílias de 68% dos municípios catarinenses.

O Programa Florestal Catarinense, desenvolvido pela Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural, começou a ser implementando pelo governo estadual em 1999 e possuía como objetivos: ampliar a base florestal de Santa Catarina, introduzir a atividade em um grande número de pequenas e médias propriedades rurais, gerar novas oportunidades de trabalho e renda nas atividades agropecuárias e reduzir o êxodo rural (EPAGRI, 2001).

Rochadelli et al (2008) descreveram o Programa Florestal Catarinense sendo composto por quatro projetos: Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda; Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal; Projeto Florestal de Integração Produtor Rural e Indústria e Projeto de Geração e de Difusão de Tecnologia. O Programa Florestal Catarinense, com a execução do Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda e do Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal, beneficiou até o final de 2002 mais de 15.700 pequenos agricultores e foram plantados mais de 18 mil ha de florestas, com investimentos superiores a R\$ 21 milhões (EPAGRI, 2002).

O problema tratado neste projeto de pesquisa relaciona-se com o tipo de reflorestamento que vem sendo realizado pelos pequenos proprietários na região.

A atividade de base florestal está presente em vários pontos do território nacional e divide-se em vários segmentos, como: celulose e papel, papelão ondulado, siderurgia e carvão

vegetal, móveis e madeira processada, que engloba a produção de madeira serrada, painéis, compensados e laminados, além de vários produtos não madeireiros. A Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS, 2007) estima que haja aproximadamente três mil empresas no Brasil que utilizam o *Pinus* spp. nos seus processos produtivos. O Brasil, no complexo florestal mundial, possui uma área em torno de 6,5 milhões de hectares de florestas plantadas (ABRAF, 2011).

Ocupando desta forma a quarta posição no ranking mundial dos produtores de celulose, com 13.315 mil toneladas (BRACELPA, 2011). Com isso a necessidade de consumir matéria prima, a madeira, se torna cada vez maior, fazendo com que não só as grandes empresas consumidoras e produtoras de produtos de base florestal invistam em florestas plantadas, mais também os pequenos produtores, que hoje recebem apoio do governo através de financiamentos e empréstimos a juros mais baixos ou por grandes empresas através dos programas de fomento florestal, fazendo parcerias para incentivar os reflorestamentos a fim de manter o próprio consumo.

## 2. HIPÓTESES E OBJETIVOS

Tendo como hipótese de que realmente existe uma silvicultura familiar, na qual é amplamente implantada na região.

Região essa, que possui um alto número de empresas que compram e consomem essa matéria prima produzida nessas pequenas e médias propriedades.

A justificativa dos reflorestamentos em agricultura familiar com ganho econômico para os mesmos caberia em forma de renda extra, mesmo sendo um investimento em longo prazo, ou podendo ser visto como uma aposentadoria, reserva para futuros infortunos ou até mesmo como um meio de poupança, oriunda muitas vezes pelo interesse dos filhos que estão migrando do campo para as cidades.

Como objetivo geral pretende-se analisar as características dos povoamentos de espécies de Pinus implantados por pequenos e médios proprietários no Planalto Catarinense.

Como objetivos específicos:

- Fazer uma análise das características da agricultura familiar no Planalto Sul de Santa Catarina, já que ao longo do processo social e econômico esses agricultores possuem uma afinidade com o desenvolvimento da silvicultura.
- Analisar de forma técnica, econômica e social esses reflorestamentos;
- E por fim, obter uma caracterização dessa silvicultura praticada pela agricultura familiar da região.

### **3. A DINÂMICA DE GRANDES EMPRESAS FLORESTAIS E A DINÂMICA DA “SILVICULTURA FAMILIAR”**

Silva et. al (2008), afirmam que a economia florestal pode ser definida como o ramo da ciência que trata da utilização racional dos recursos com vistas a produção, a distribuição e ao consumo de bens e serviços florestais. Podem ser entendidos como bens e serviços florestais os produtos e subprodutos de árvore, a vida selvagem, a água, a recreação etc. Portanto, pode-se dizer, ainda, que a economia florestal procura resolver os problemas econômicos do setor florestal, como compra, venda, taxação e manejo de floresta e de seus produtos. A floresta pode ser utilizada para produção de água, vida silvestre, madeira, dentre outros benefícios e produtos.

Na categoria agricultor familiar, que é de utilização recente na sociedade e na academia. Segundo Neves (2007), “nos campos de estudo das ciências sociais e de construção de projetos agrônômicos que se construíram ao final do século passado na sociedade brasileira, o termo agricultura familiar talvez raramente se fizesse presente”. A autora afirma que a partir de 1990 o termo ganha ordem de consagração. No entanto, conforme ressalva Schneider (2006), este processo não deve ser entendido como a expressão de algo que não existia até então, mas sim uma nova denominação as formas sociais que anteriormente recebiam outras denominações segundo o contexto regional e a formação histórico-social.

Segundo Silva et. al (2008), as atividades florestais apresentam algumas características especiais que justificam o estudo da economia florestal:

Longo tempo de produção – A produção florestal normalmente requer alto investimento inicial e seu retorno só vem em longo prazo. No Brasil, o corte de um povoamento de eucalipto ocorre aos seis ou sete anos, porém em algumas partes

do mundo é comum rotações de 50 a 80 anos. Há uma série de problemas com relação ao longo prazo de produção. Como estimar a demanda de madeira futura, com base em produção. Como estimar a demanda de madeira futura, com base em decisões sobre a escolha da espécie ou técnica silvicultural do presente?

Produto final e fator de produção – Quando se corta a floresta, na verdade está se cortando o próprio fator de produção. Com isso, surge uma importante decisão a ser tomada, de qual a melhor idade para o corte. Além disso, tem-se de repor ou plantar novos povoamentos para garantir as colheitas futuras. Não se pode remover o produto físico de um ano como ocorre em outros setores produtivos. Assim, pode-se afirmar que a dinâmica é mais complexa que outros setores, pois o produto lenhoso é também a máquina é o próprio produto (seria como se estivessem vendendo as próprias máquinas produtivas da empresa como produto final).

Produção nem sempre convertida em valores econômicos – Juntamente com a produção da madeira, que geralmente é o único produto com preço no mercado, há produção de outros produtos ou benefícios indiretos da floresta, como proteção contra erosão, produção de água, regulação da vazão dos rios, abrigo de fauna beleza cênica, recreação, captura de CO<sub>2</sub>, dentre outros que são de difícil quantificação, pelos quais muitas vezes o proprietário não é remunerado. O uso múltiplo desses recursos é um problema mais complexo para o manejador.

Relação entre os três fatores de produção – O setor florestal utiliza os três fatores de produção: terra, capital e trabalho. Outros setores como o agrícola, podem ter o uso mais intensivo da terra e trabalho e, o industrial, de trabalho e capital.

Outras razões – Normalmente a produção florestal se dá em grande escala, o que aumenta a responsabilidade nas tomadas de decisões. A indústria florestal possui técnica e terminologia próprias; peculiaridades de organização, como alto grau de

integração horizontal e, ou, vertical; e instituições próprias, tendo uma importante participação na economia, o que faz do setor florestal um dos mais importantes do País.

Estas teorias florestais econômicas, das quais foram tratadas, usualmente são utilizadas em grandes empresas capitalista no mundo inteiro, e se mostram totalmente contrária a dinâmica da “silvicultura familiar”, praticada pelos pequenos proprietários, no quais, em estudo comparativo realizado sob coordenação de Lamarche (1998), em diversos países, com sistemas sócio-políticos diferenciados (sociedades capitalistas avançadas, capitalistas dependentes, coletivizadas e em via de desenvolvimento) a agricultura familiar foi definida como:

*“A exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a unidade de produção agrícola onde a propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração”.*  
(LAMARCHE, 1998).

Em Altmann et. al. (2003), a conceitualização perpassou pela condição do proprietário em relação à terra, natureza do trabalho (predomínio familiar frente ao contratado), tamanho da área, renda predominantemente agropecuária e a localização da residência. Assim, definem os autores (p. 7):

“Agricultor familiar é todo aquele que explora parcela de terra na condição de proprietário, assentado, posseiro, arrendatário ou parceiro, e atende simultaneamente aos seguintes quesitos: utiliza o trabalho direto seu e de sua família, podendo ter em caráter complementar, até dois empregados permanentes e contar com a ajuda de

terceiros, quando a natureza sazonal da atividade agropecuária o exigir; não detenha, a qualquer título, área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor; tenha, no mínimo, 80% da renda familiar bruta anual originada da exploração agropecuária, pesqueira e/ou extrativista; resida na propriedade ou em aglomerado rural ou urbano próximo.”

No entanto, para fins de direito e acesso às políticas públicas para a categoria, a legislação brasileira define, através da Lei da Agricultura Familiar (BRASIL, 2006), os conceitos e princípios que definem e orientam as ações voltadas à agricultura familiar. No que se refere à categoria, esta lei define:

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.”

Com essas características pode-se pensar em como os reflorestamentos praticados por grandes empresas, completamente contrária aos paradigmas de agricultores familiares, está se inserindo cada vez mais nesses pequenos proprietários de terras, várias teorias podem servir para explicar essa situação, como uma poupança para o futuro, ou poupança para futuros infortunos que podem e irão existir dentro da propriedade, seja por períodos complicados de secas ou outras catástrofes naturais ou até mesmo para investimentos.

Podemos listar também as terras sem uso no interior dessas propriedades, fazendo com que essas terras ociosas gerem alguma rentabilidade futuramente, a influência da vizinhança, o “assédio” de empresas oferecendo a possibilidade de inserção nos programas de fomento florestal e até mesmo a pressão de seus familiares por uma melhoria na qualidade de vida.

Segundo Carneiro (1998), os jovens oscilam entre o projeto de construir vidas mais individualizadas, o que se expressa no desejo de “melhorarem o padrão de vida”, de “serem algo na vida”, e o compromisso com a família, que se confunde também com o sentimento de pertencimento à localidade de origem, já que a família é o espaço privilegiado de sociabilidade nas chamadas “sociedades tradicionais”.

Altmann et al. (2003) observou que entre os jovens filhos de agricultores, “25% desejam migrar para as cidades; dentre as principais razões apontadas para esta decisão, às oito primeiras estão ligadas à baixa rentabilidade das atividades agrícolas e à falta de perspectivas. “Segundo Carneiro (1998), no qual entrevistou 56 agricultores, dos quais 83% declararam que não gostariam de permanecer na atividade agrícola. Segundo a autora, “o principal argumento é de ordem econômica (49%): trata-se de um trabalho pouco rentável, sem futuro, instável, sem recompensa, trabalha-se muito e ganha-se pouco.”

Analisando essas informações pode-se pensar em um motivo para a implantação de pequenos reflorestamentos no



interior das propriedades rurais, principalmente por programas de fomento florestal, já que ocupariam parte das terras ociosas, não teriam custos iniciais tão menos custos de manejo, extração e transporte florestal, já que estes gastos seriam custeados pela empresa oferecedora do programa, resultando, no futuro, uma renda “certa”, sem riscos de venda e até mesmo preço da mercadoria.

Mann e Dickinson (1978) apud Marx (1967), ressalta que o capitalismo é o modo de produção dominante e assim é determinante. Consequentemente, a persistência da pequena produção agrícola de mercadorias deve ser desvendada não na dinâmica interna de trabalho familiar, mas nas necessidades da própria produção capitalista. Assim, é a natureza peculiar de certas esferas da produção agrícola que não as torna atraentes para a penetração capitalista.

Ainda segundo Mann e Dickinson (1978) apud Marx (1967), a presença ou ausência de trabalho assalariado é o critério fundamental pelo qual a pequena produção de mercadorias será diferenciada da produção capitalista.

Sabendo que a agricultura familiar possui economicamente uma dinâmica distinta à de grandes empresas florestais, mais mesmo assim, praticam as mesmas atividades florestais, cabe-nos indagar o porquê que as duas situações acabam se cruzando entre si.

### 3.1. ECONOMIA EMPRESARIAL

A avaliação econômica se preocupa com a alocação dos recursos financeiros em um ambiente incerto ou de risco. Seu foco está voltado para as operações econômicas, na avaliação de preços de ativos financeiros e na estrutura financeira das empresas (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 1997).

Neste sentido a análise econômica apresenta resultados monetários que viabilizam ou não um investimento de acordo com seus indicadores. Por influenciar de forma mais objetiva nas decisões humanas (FERRAZ, 2003).

De acordo com Nautiyal (1988), como o período de produção de uma floresta destinada à produção de madeira é relativamente longo, o tempo deve ser estudado com a devida prudência.

Projetos de investimentos florestais exigem uma grande soma de capital para serem implantados sendo caracterizados pelo longo prazo, portanto, condicionado a riscos. Dessa forma é preciso que se faça uma análise que considere o valor do capital no tempo, ou seja, que se atribuam diferentes ponderações às receitas líquidas, em função de sua distribuição ao longo do tempo. (LIMA JÚNIOR, 1995)

De acordo com Acerbi Junior (1998), os métodos mais indicados para análise econômica de povoamentos são os que consideram o valor do capital no tempo, ou seja, que atribuem diferentes ponderações às receitas líquidas, em função de sua distribuição ao longo do tempo.

Como instrumento de análise econômica para a avaliação de sistemas florestais e principalmente agroflorestais, tem sido comumente usados métodos de orçamentos de custos e receitas e métodos de avaliação de projetos, como Valor Presente Líquido (VPL), Relação Benefício-Custo (RB/C) e Taxa Interna de Retorno (TIR), para medir o desempenho do fluxo de caixa. (ARCO-VERDE, 2008; SANTOS, 2004; RODIGHERI, 2000; RODIGHERI; GRAÇA, 1996; GRAÇA; MENDES, 1987; GRAÇA; RIBAS; BAGGIO, 1986).

De acordo com Szmrecsányi (1978), além de riscos inerentes às características da produção florestal, decorrentes das condições climáticas, biológicas e riscos de incêndios que impõem uma variabilidade aos resultados econômicos, é importante que o investidor esteja atento às oscilações referentes à própria condição econômica brasileira, em que são comuns

variações nos preços dos produtos e insumos. Ao se buscar o contraste do setor florestal com os demais setores da economia brasileira, vale ressaltar que as atividades florestais apresentam peculiaridades que as diferencia.

Segundo Melo et. al. (2008), o setor florestal brasileiro sempre teve importância fundamental na economia nacional. Ultimamente, em razão das cobranças por preservação e recuperação de florestas o setor tem voltado ao foco das atenções. Além da importância produtiva e econômica indiscutível as florestas têm um importante papel na conservação dos recursos hídricos, proteção da fauna, produção de oxigênio, reciclagem de gás carbônico. A economia florestal é um processo dinâmico, uma ferramenta que auxilia a tomada de decisão frente à escassez dos recursos de produção. É formada por quatro elementos: recursos, tecnologia, preferências individuais e instituições.

Silva (2008), cita que os recursos, base da economia, são classificados em naturais, humanos e bens de capital. A tecnologia determina a combinação possível dos recursos econômicos para a produção. As preferências individuais são os desejos dos consumidores e constituem o motivador da existência de um mercado. As instituições são as organizações econômicas, sociais, jurídicas e políticas que normatizam as atividades desenvolvidas pela sociedade.

### 3.2. ASPECTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar, na qual é constituída por pequenos e médios produtores formam a maioria de produtores rurais no Brasil, é responsável pela produção da maioria dos alimentos consumidos por nós. São inúmeros produtos presentes no nosso cotidiano, como o milho, arroz, feijão, mandioca, café, e alguns animais pequenos a exemplo de suínos e aves. Em geral são agricultores de baixo nível de escolaridade e diversificam os

produtos cultivados para diluir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades de oferta ambiental e disponibilidade de mão-de-obra (BAIARDI, 1999).

Ao detalhar as observações relativas à pesquisa feita no Brasil, o estudo revela a diversidade de lógicas produtivas da agricultura familiar no país, tanto no que se refere ao tipo de tecnologia adotada, quanto à combinação dos fatores de produção (LAMARCHE, 1993).

Se procurarmos em algumas fontes podemos encontrar muitas tipologias para categorizar a agricultura familiar, um exemplo é a proposta por Amílcar Baiardi (1999).

O autor estabelece cinco categorias:

Tipo A: tecnificado, com forte inserção mercantil. É predominante na região de cerrado, geralmente ligado à produção de grãos;

Tipo B: integrado verticalmente em Complexos Agro-Industriais – aves e suínos, por exemplo – e mais recentemente em perímetros irrigados voltados à produção de frutas;

Tipo C: agricultura familiar tipicamente colonial – Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais – ligados à policultura combinando lavouras, pomares com a pecuária e a criação de pequenos animais;

Tipo D: agricultura familiar semimercantil – predominante no Nordeste e no Sudeste;

Tipo E: de origem semelhante ao tipo D, porém caracterizada pela marginalização do processo econômico e pela falta de horizontes.

Como pode ser observado, nessa tipificação o fator preponderante para definir cada tipo é a forma de acesso (ou de não acesso) ao mercado.

Segundo Gonçalves e Souza (2005), na legislação brasileira, a definição de propriedade familiar consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra, estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, com a seguinte redação: “propriedade familiar: o imóvel 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” e na definição da área máxima, a lei nº 8629, de 25 de fevereiro de 1993, estabelece como pequena os imóveis rurais com até 4 módulos fiscais e, como média propriedade, aqueles entre 4 e 15 módulos fiscais.

Tendo em conta o atendimento de tais requisitos, inclui ainda *“[...] silvicultores que cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes; [...] aquícultores que explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivarem tanques-rede; [...] extrativistas pescadores que exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores”* (Brasil, 2006).

De acordo com Mann e Dickinson (1978), muitos autores têm notado nos anos recentes que a generalização das relações capitalistas de produção tem sido incompleta, seja no nível das formações sociais particulares, seja em escala mundial. De um lado, muitos países do chamado “Terceiro Mundo”, que ainda permanecem na órbita do capital das metrópoles, parecem presos a um estado permanente de subdesenvolvimento relativo, impedindo-os de avançar significativamente rumo ao desenvolvimento industrial. Por outro lado, diversos estudiosos, particularmente no campo dos estudos agrários, têm ressaltado a manutenção de unidades de produção não capitalistas no interior dos centros do capitalismo mundial. Neste caso, tem sido apontado que as unidades de trabalho familiar continuam a apresentar uma extraordinária vitalidade exatamente nos países onde a centralização da indústria mais avançou.

Segundo Buainaim e Romeiro (2000), agricultura familiar desenvolve, em geral, sistemas complexos de produção,

combinando várias culturas, criações animais e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para o mercado. Através de estudos acerca do sistema de produção familiar conclui que esses produtores apresentam as seguintes características:

- A gestão é feita pelos proprietários.
- Os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de Parentesco.
- O trabalho é fundamentalmente familiar.
- O capital pertence à família.
- O patrimônio e os ativos são objetos de transferência intergeracional no interior da família.
- Os membros da família vivem na unidade produtiva.

Segundo Mann e Dickinson (1978), O pequeno produtor é proprietário de seus meios de produção (ferramentas, animais, etc.) e os membros da família fornecem a força de trabalho para esta unidade econômica. Sob tais condições, não há propriamente uma exploração de classe, já que o pequeno produtor não está especialmente envolvido na compra de trabalho assalariado e, conseqüentemente, na extração de mais-valia. Ao contrário, a produção capitalista se determina na separação entre o trabalho e o capital. Aqui o próprio trabalho se torna uma mercadoria a ser adquirida como fator de produção e explorado para a criação de mais-valia.

Contudo, vários estudiosos do desenvolvimento rural têm considerado a persistência das unidades familiares na era contemporânea como uma refutação empírica da noção do Marx sobre a natureza transicional da pequena produção de mercadorias. Enquanto estes estudiosos reconhecem, por um lado, que tem ocorrido considerável ruína e, portanto eliminação de unidades familiares durante o último século mantém, por outro lado, que este “desaparecimento” não tem necessariamente levado a generalização de relações capitalistas de produção no campo. Pelo contrário, a unidade familiar é descrita como

economicamente viável, acumulando e incorporando meios de produção sem, ao mesmo tempo, criar relações sociais de produção antagônicas, que resultem na polarização entre trabalho e capital.

Ainda segundo Mann e Dickinson (1978), as mercadorias agrícolas cuja produção é caracterizada por um excesso do tempo de produção em relação ao tempo de trabalho apresentam uso ineficiente do capital constante, problemas de recrutamento de mão-de-obra, uma taxa de lucro mais baixa e dificuldades para uma rápida realização do valor na esfera da circulação. Ao contrário da indústria propriamente dita, onde o tempo de trabalho e o tempo de produção são mais ou menos coincidentes, em algumas áreas da agricultura a habilidade para manipular e variar o tempo de produção e o período de rotação é circunscrita pelas características naturais do objeto sendo produzido.

Segundo Rezende et. al. (1996), entre essas características se destacam: o longo prazo, o alto custo econômico para sua implantação, o problema da escolha da taxa de juros a ser utilizada, a necessidade e, ao mesmo tempo, a dificuldade de obtenção de informações corretas, as várias opções de uso da madeira, a presença de externalidades e de bens públicos, dentre os muitos benefícios produzidos.

#### **4. REFLORESTAMENTOS EM PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES RURAIS NO PLANALTO SERRANO DE SANTA CATARINA**

Durante todo o primeiro terço do século XX, a exploração da madeira de araucária, da imbuía (*Ocotea porosa*) e de folhas de erva-mate se expandiu nas regiões do Planalto Norte e do Oeste de Santa Catarina, financiando a implantação de parques industriais nas regiões atualmente conhecidas como as mais desenvolvidas do Estado (GOULART FILHO, 2003).

No entanto, a madeira da araucária foi explorada em Lages somente no final da década de 1940, demorando quase meio século para Lages fazer uso de seu potencial florestal, resultado de sua inserção em uma rede sócio-técnica que havia esgotado as reservas florestais no sul do Brasil, e mobilizou, na região, um conjunto de elementos que viabilizou a exploração da floresta. Estas mudanças ocorridas na região estavam associadas a uma série de eventos nacionais e internacionais que marcaram a história florestal mundial nos últimos 50 anos. A região do Planalto Sul de Santa Catarina é uma amostra das arenas que definiram o setor de base florestal nacional. Foi a última fonte de Araucária no Brasil, constituindo a principal fonte de madeira para a construção de Brasília através da expansão de empresas locais como a Battistella (SILVEIRA, 2005).

De acordo com Macedo (1996), a partir da década de 40, mudou-se a percepção em relação ao uso do solo, voltado a valorização florestal devido à intensa exploração da araucária, na qual se tornou viável devido algumas mudanças no comércio, transporte e industrialização da madeira, já que a extração da madeira exigia um aparato para a derrubada, arraste e transporte até a serraria, que ao contrário do gado que caminhava por si só, o transporte de madeira exigiu a abertura de estradas e a introdução do caminhão, acompanhado de autopeças,



combustíveis, mecânicos. Criando novas categorias profissionais, desde o carroceiro até o caminhoneiro. Foram grandes as mudanças econômicas alimentadas pela atividade da extração da madeira e do transporte, dando um novo valor as florestas. Essa mudança não rompeu totalmente a sociológica de uso de solo na região, as florestas serviriam para fortalecer financeiramente a ampliação da pecuária nas propriedades rurais da região, já que os proprietários teriam um aumento de renda devido à venda da madeira.

Na década de 1970 percebia-se os efeitos negativos do fim da exploração da madeira no forte êxodo rural e fragilidade da base florestal da indústria madeireira da época. Com o esgotamento das reservas naturais de araucária, a região iniciou uma recessão econômica (SILVEIRA, 2005). O período conturbado pela crise social perdurou por cerca de 20 anos, e foi superada coincidentemente com o início de uma nova efervescência da atividade florestal, com o avanço dos reflorestamentos de pinus (*Pinus elliotti* e *Pinus taeda*).

Em 1952 o Brasil produzia anualmente 262 mil toneladas de papel, mas ainda importava 200 mil toneladas com um gasto de US\$ 59 milhões. Por isto, o Plano de Metas de 1956 estabelecia como meta a produção de 200 mil toneladas de celulose e 450 mil de papel (BRACELPA apud JUVENAL e MATTOS, 2003). Até então o BNDES havia financiado a implementação de duas indústrias de papel produzidos com base em bagaço de cana, mas os projetos não vingaram. Mas em 1952, técnicos das Indústrias Matarazzo conseguiram produzir papel a partir do eucalipto.

Em 1957 o BNDES financiou a Panamericana Têxtil em Mogi Guaçu (SP), prevendo a produção de 120 mil ton de celulose de pinus e eucalipto. A operação iniciava o trabalho do banco no financiamento do setor florestal, pois previa além da fábrica, também a implantação de reflorestamento, uma floresta mista de eucalipto e pinus, na proporção de 70/30. Por isto, o

desenvolvimento da silvicultura está fortemente relacionado à trajetória do setor de Papel e Celulose (LEÃO, 2000).

A formação de povoamentos florestais com fins econômicos originou-se no Brasil, no início do século XX, com a introdução do gênero *Eucalyptus*, na região de Rio Claro, SP, pela companhia Paulista de Estradas de Ferro, visando à produção de dormentes, postes telegráficos e lenha para suas locomotivas (SILVA et. al, 2008).

De acordo com Silva et. al (2008), até o final dos anos 60, o setor florestal era pouco expressivo dentro da economia brasileira, pois a indústria florestal era incipiente e não possuía fontes seguras de abastecimento. O setor teve, também de enfrentar problemas gerados pelo quadro recessivo, iniciado nos anos 70, com a crise do petróleo, em que houve uma redução das atividades econômicas.

A implantação do pinus iniciou-se em áreas naturalmente mais florestadas, onde fábricas de Papel e Celulose haviam se estabelecido, mas no final do século XX expandiu-se sobre áreas de campo, que passaram a ser consideradas mais propícias para o reflorestamento. Em 2000 os reflorestamentos ocupavam 150 mil ha e, em 2005 passou para 225 mil ha (SINDIMADEIRA, 2005).

A principal vantagem dos reflorestamentos é ser capaz de atender a demanda cada vez maior por madeira (FAO, 2005), reduzindo a pressão que sofrem as florestas nativas que deixam de ser exploradas, além de conservar os solos de forma mais eficiente que outros usos agrícolas mais utilizados no Brasil (BARROS E COMERFORD, 2002).

A Região do Planalto Sul Catarinense reúne os principais elementos que movimentam o debate mundial sobre o uso do solo por florestas, compondo um quadro único no Estado: os menores índices de desenvolvimento humano, maiores taxas de concentração de terra, ocorrência de solos muito pobres ou não mecanizáveis, limitações climáticas, os mais baixos índices de produtividade de produtos agrícolas (PEREIRA, 2004), e perda

continua da vegetação original, representada pela Floresta com Araucária e Campos de Altitude (SOS, 2005).

Segundo Silva et. al (2008), o crescimento significativo do setor ocorreu graças aos incentivos fiscais, principalmente nas décadas de 70 e 80, quando se houve intenso plantio de florestas homogêneas, cujo o objetivo foi o de promover o uso de madeira proveniente de reflorestamentos, para reduzir o desmatamento.

Desta forma, “nas décadas de 1960, 1970 e 1980, o BNDES atuou como um dos instrumentos que garantiram a tríplice aliança do desenvolvimento industrial brasileiro, entre estatais, multinacionais e capital privado nacional” (EVANS, 1982 apud JUVENAL E MATTOS, 2003). Ou seja, o “BNDES não se restringiu a ser agente financiador. Foi também planejador e indutor de investimentos, e sua atuação pode ser entendida como um dos alicerces para a expansão da indústria de celulose e papel no país” (JUVENAL E MATTOS, 2003). O apoio financeiro ficava condicionada também a empresas que possuíam produção próprio de fibras, equivalente a no mínimo 50% das necessidades (JUVENAL E MATTOS, 2003).

A partir de 1966, o programa de incentivos fiscais aumentou a demanda por sementes florestais, melhoradas quantitativa e qualitativamente, estimulando a formação dos primeiros pomares de sementes clonais (PSC) deste gênero no país (LEÃO, 2000). Em 1964 os planos de plantios já alcançam os 60 milhões de árvores plantadas em 16 áreas experimentais, no total de 54.000 hectares. Os plantios aumentaram com a organização de viveiros que abasteciam a crescente demanda por mudas. Durante o período de vigência do incentivo fiscal aos plantios florestais (1966 a 1986) a taxa de plantio chegou a 400 mil hectares por ano, o que correspondia à produção anual de cerca de 800 milhões de mudas (ABRAF, 2006).

Nos anos 1970, no contexto da concessão de incentivos fiscais às florestas plantadas, chegou-se à conclusão de que pelo clima, solo e condições atmosféricas do país, o plantio de

espécies produtivas como o *Pinus elliottii* e de *Pinus taeda* seria a melhor opção para obter resultados econômicos rentáveis. Assim, a maioria dos incentivos foi direcionada para o plantio dessas espécies fazendo com que o pinus, nos anos de 1980 e 1990, viesse a substituir a *Araucária* que se tornou escassa na região sul do país.” (ABRAF, 2006).

Apesar do grande potencial gerado pelos subsídios oriundos do período em que vigoraram os incentivos fiscais, os reflorestamentos não apresentaram boa produtividade. No início, ocorreram vários problemas de natureza operacional, como insuficiência de trabalhos científicos, planejamento inadequado do uso da terra, escolha inadequada da espécie ou procedência, uso de técnicas inadequadas de implantação, falhas na política, na legislação e na fiscalização etc. Posteriormente, a situação foi contornada pelo governo, com a reformulação da política de incentivos fiscais (REIS, 1993).

Com o aumento da demanda de madeira por empresa que se instalavam na região, surgiu então por volta da década de 90, um programa oferecido pelas grandes empresas da região, o fomento florestal, no qual se tornou uma opção para os produtores rurais, que começaram a perceber que a silvicultura do pinus estava se tornando economicamente vantajoso, além dessa produção poder ocupar áreas marginais à agricultura, áreas essas que antes não tinham utilidade, diversificando a produção dentro de sua propriedade.

Segundo Leite (1997), os programas de fomento florestal das empresas apresentam diferentes benefícios sócio-econômicos para os pequenos e médios proprietários rurais, promovendo a distribuição de renda, injetando recursos nas economias municipais e regionais, fixando as populações no campo e elevando o índice de desenvolvimento humano.

Desde o início do programa em 1984, mais de 26 milhões de mudas foram distribuídas em Santa Catarina. Estima-se que atingiu 13.200 ha de 5314 produtores rurais. De 1989 e 2003, o programa em parceria com a EPAGRI e Prefeituras Municipais

para doação de mudas de *Pinus taeda*, distribuiu mais de 22 milhões de mudas. Em 2003, foram distribuídas 2.150.000 mudas (KLABIN, 2003).

O resultado destes programas foi a difusão do reflorestamento de pinus em Santa Catarina. Dados da epagri organizados por Simioni (2007) revelam que em 2002-2003 o plantio de florestas ainda estava bastante concentrado, com 62% da área cultivada concentrados em apenas 187 produtores, cerca de 7,2% do número total de produtores.

De acordo com Mendes (2005), o fornecimento de madeira na região pode ser suprido por investimentos de empresas madeireiras (celulose e papel, serraria, laminação) e de profissionais liberais, atraídos pela oportunidade de retorno da atividade. De acordo com o autor, para incentivar esses plantios, o governo do estado de Santa Catarina criou o Programa Florestal Catarinense, com abrangência limitada aos agricultores. Para incluir os agricultores que não se enquadram no Programa Florestal Catarinense e demais produtores interessados, empresas florestais e profissionais autônomos vêm apoiando as pequenas e médias propriedades na formação de plantios florestais com o arrendamento de terras, o fomento florestal, a venda de mudas e a difusão de tecnologia e de suportes técnicos.

O programa de fomento florestal da Empresa Klabin S.A. desenvolvido desde em 1989 em parceria com a Epagri e Prefeituras municipais distribuiu até 2003 cerca de 22 milhões de mudas de *Pinus taeda*. Além da doação das mudas, foram realizados treinamentos dos agricultores beneficiários nas regiões de atuação da empresa, "possibilitando o uso de terras impróprias para a agricultura e viabilizando a utilização do sistema agrosilvopastoril"196 (KLABIN, 2003). Atuando "na linha da agricultura familiar", a promoção da silvicultura é orientada para utilização no máximo de 35% da área útil da propriedade (KLABIN, 2003).

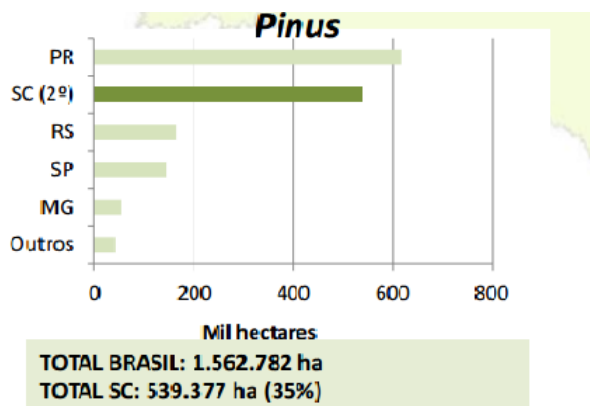
Segundo Oliveira et al. (2006), a oferta extra de madeira, proporcionada pelos produtores fomentados, fortalece o mercado regional, além de favorecer as políticas de redução de compra de terras por parte das empresas de base florestal. No caso de florestas plantadas, altos índices de produtividade, aliados à posição geográfica e boa estrutura viária, são elementos que atraem interesses na atividade florestal, seja através de fomento, seja com recursos próprios (SIQUEIRA et al., 2004).

Através destas parecerias “empresas x pequenos produtores”, e também com incentivos oferecidos pelo governo, fez com que o Estado de Santa Catarina e principalmente a Região Serrana se torna-se um polo amplamente conhecida pela grande quantidade de florestas plantadas, principalmente de pinus.

Santa Catarina é o segundo estado com maior área de reflorestamento com a espécie pinus, com cerca de aproximadamente 646 mil hectares. O estado também corresponde por 12,8% do total de produção de tora de florestas plantadas do país (ACR, 2014). Os principais produtos florestais advindos da madeira são: madeira em tora, carvão vegetal, lenha, postes, mourões, dormentes, madeira serrada, painéis (compensado, aglomerado, chapa de fibra, MDF, OSB etc), móveis, celulose, papel dentre outros (SILVA et. al, 2008).

Isto faz com que a região seja reconhecida pelo grande número de reflorestamentos. Sendo que alguns municípios da região apresentarem uma extensa ocupação da terra por florestas plantadas, com destaque para o Pinus, como pode-se verificar na figura 1.

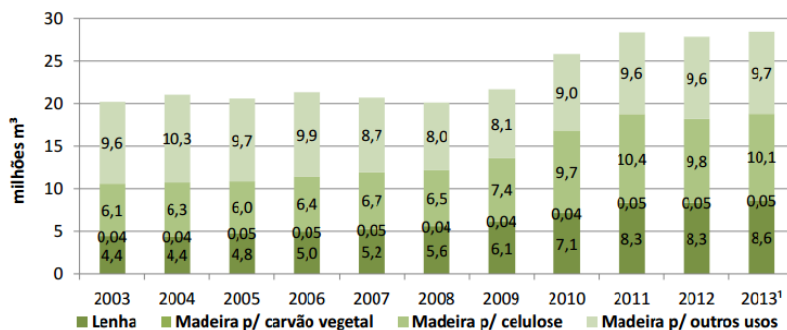
Figura 1 – Área reflorestada dos estados com pinus no Brasil.



Fonte: ACR, 2014.

A partir de 2010, a produção de tora para celulose ganha maior representatividade, sendo que o Brasil fica na terceira posição do ranking de exportadores de celulose, com 14% da produção mundial (ACR, 2014), de acordo com a figura 2.

Figura 2 – Produção dos diferentes usos da madeira no Brasil.

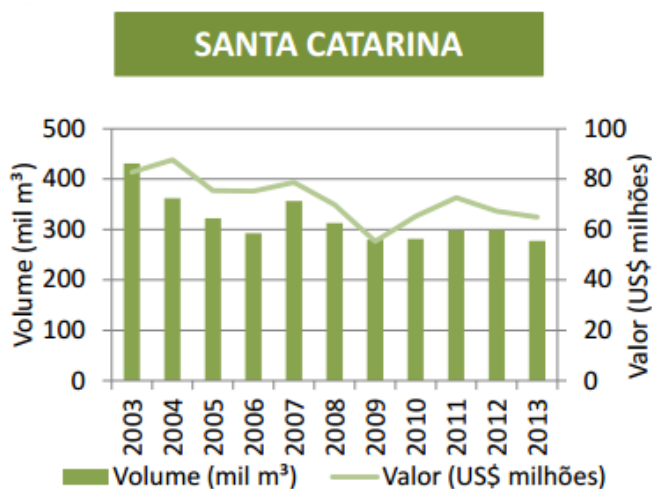


Fonte: ACR, 2014.

Atualmente o setor florestal conta com várias alternativas de suprimento e atua em vários ramos de atividades, permitindo produção tanto para o mercado interno quanto para o externo (SILVA et. al, 2008). O setor florestal é representado no Brasil por 30 indústrias de papel e celulose e cerca de 15 mil indústrias de madeira, sendo 14.500 delas empresas de móveis. O setor gera aproximadamente 700 mil empregos diretos e 2 milhões de indiretos. Das indústrias de madeira e móveis (micro e pequenas, médias e grandes), 41,4% encontram-se na região Sul, gerando 42,5% dos empregos formais desse setor (PINAZZA, 2000).

Na figura 3 pode-se notar alguns dados referentes a exportação no estado. Santa Catarina é o segundo maior estado exportador de madeira serrada, com aproximadamente 38% da produção do país, sendo que o principal destino de toda essa madeira exportada é o país dos Estados Unidos (EUA), absorvendo 48% de toda produção (ACR, 2014).

Figura 3 – Produção de madeira serrada para exportação.



Fonte: ACR, 2014.



O Brasil em 2012 possuía em torno de 72 mil empresas voltadas ao setor florestal, sendo que o estado de Santa Catarina possui 7% dessas empresas, totalizando 5 mil empresas florestais somente no estado, abrangendo 28% das empresas florestais da Região Sul, localizadas da região Central Serrana de Santa Catarina (ACR, 2014).

Segundo Rochadelli et. al. (2006), no que se refere à sua utilização de terras brasileiras, 11% se destinam às culturas anuais, ou seja, para o cultivo das culturas cíclicas. As culturas permanentes ocupam apenas 3% da área. É importante destacar que as pastagens nativas ou naturais e as cultivadas ocupam 48% dessas terras. Quanto às florestas e bosques, primários ou secundários, atingem 22%, e os reflorestamentos chegam somente a 1%. As terras não-agrícolas e as produtivas sem nenhuma utilização chegam a 12% do total.

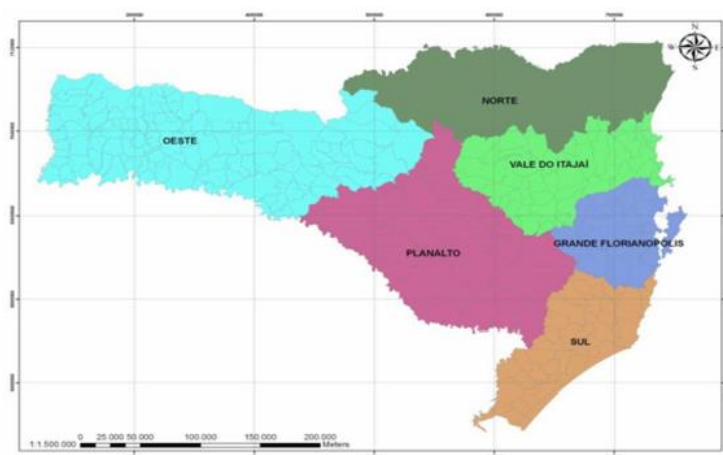
## 5. MATERIAIS E MÉTODOS

### 5.1. ÁREA DE ESTUDO

Os dados para este trabalho foram coletados na região do Planalto Serrano de Santa Catarina, como mostra a figura 4, pois essa região é a principal em relação a distribuição do mercado de madeira, e localização das empresas que a utilizam Pinus como matéria prima, a área de estudo compreendeu um raio de até 120 km das instalações unidade da Klabin S.A. em Otacílio Costa (SC), na qual abrangeu as Cidades de Lages, Otacílio Costa, Correia Pinto, Palmeira, Paineira, São José do Cerrito, Bocaina do Sul e Bom Retiro, de acordo com a figura 5. Sendo que nessas cidades existem alta concentração de pequenos agricultores com reflorestamento principalmente de pinus, e também médias e grandes empresas que consomem essa matéria prima florestal, localizadas em média nas coordenadas latitude 27°29'03" sul e a uma longitude 50°22'49" oeste, estando a uma altitude de 856 metros.

Segundo a classificação de Köppen, o clima é caracterizado predominantemente como sendo do tipo Cfb, temperado propriamente dito, com temperatura média do mês mais frio abaixo de 18°C (mesotérmico) com possibilidades de geada. Verões frescos com temperatura média do mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida. A temperatura média anual da região é de 15,5°C, tendo como média das mínimas do mês mais frio temperaturas entre 5 a 8°C, média das máximas do mês mais quente entre 22 a 31°C e mínima absoluta de 12°C negativos. A precipitação média anual é de 1400mm. (ESTADO DE SANTA CATARINA, 1991).

Figura 4 - Mapa de Santa Catarina.



Fonte: Governo do estado de Santa Catarina. (2011).

Os solos predominantes na região classificam-se como Cambissolo Húmico e Gleí pouco Húmico, Terra Bruno Estruturada, Estruturada Húmica, Estruturada Intermediária para Terra Roxa Estruturada e Terra Roxa Estruturada, além de manchas de Solos Litólicos (ESTADO DE SANTA CATARINA, 1991).

A vegetação predominante da região é a Floresta de Araucárias e os Campos, conforme KLEIN (1978), ou Floresta Ombrófila Mista e Savanas Estépicas, de acordo com a terminologia adotada no Brasil (IBGE, 1992).

Figura 5 – Área de estudo.



Fonte: ICEPA (2003).

A área está inserida no Bioma Mata Atlântica, onde predominam formações florestais de Floresta Ombrófila Mista e os campos de altitude. A Floresta Ombrófila Mista é popularmente conhecida como Floresta de Araucária, Pinhais ou Pinheirais. A denominação “Mista” refere-se à presença das gimnospermas *Araucaria angustifolia* (Pinheiro-do-Paraná) e do gênero *Podocarpus* (Pinheirinho-brasileiro), os quais geralmente ocorrem conjuntamente com os grupos de angiospermas basais, como *Drymis* (Winteraceae), *Ocotea*, *Cryptocarya* e *Nectandra* (Lauraceae), entre outras. (SOUZA; LORENZI, 2008).

## 5.2. METODOLOGIA

A metodologia empregada se deu através de visitas e entrevista em pequenas e médias propriedades localizadas no Planalto Sul de Santa Catarina, na região conhecida como região

da Amures. Coletou-se informações sociais, técnicas e econômicas dos povoamentos implantados, podendo então compreender a dinâmica desses agricultores e formar uma caracterização dos mesmos. Para atender a demanda dessas informações, confeccionou-se um questionário de perguntas rápidas conforme o anexo A, que foi utilizado na aplicação das entrevistas com os pequenos e médios proprietários rurais que implantaram povoamentos de espécies florestais exóticas do gênero pinus. Onde se aplicou 60 questionários distribuídos de forma aleatória simples na região de estudo. Estes produtores responderam algumas questões referentes a situação dos povoamentos, motivos para o investimento em reflorestamento, expectativas para o futuro e métodos de manejo.

A análise estatística das variáveis do banco de dados formado, se deu através de ferramentas da estatística descritiva, fazendo uso de médias e proporções, utilizando tabelas na sua apresentação. Após alguns dados coletados percebeu-se a necessidade de uma divisão dos questionários coletados, com isso surgiu duas categorias no trabalho, os MORADORES e os NÃO MORADORES das propriedades visitadas.

## **6. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **6.1. CARACTERIZAÇÕES TÉCNICA E SOCIOECONÔMICA DOS REFLORESTAMENTOS FAMILIARES**

Pode-se perceber já na tabulação dos dados algumas características bastante importantes, justificando a divisão proposta em duas categorias: MORADORES e NÃO MORADORES.

As pessoas residentes nas propriedades possuem menores áreas, com isso menores áreas de plantio, menor poder aquisitivo e realmente demonstram que necessitam das propriedades para sua sobrevivência, já que os suprimentos alimentares surgem dessas áreas, além do aspecto financeiro da família, diferente dos não moradores, que de modo geral são empresário, pessoas bem sucedidas financeiramente, que utilizam as áreas rurais para investimento, renda extra e até mesmo lazer. Neste contexto, 61,7% dos entrevistados não reside nas propriedades rurais, apenas fazem os usos já citados, e 38,3% são moradores rurais e tem exatamente o perfil da agricultura familiar, onde o trabalho dentro destas propriedades é fundamentalmente familiar, o capital pertence a própria família, a gestão é feita pelo proprietário, os responsáveis pelo empreendimento estão ligados por laços de parentesco, o patrimônio e os ativos são de objeto de transferência intergeracional na família e por último, os membros da família vivem na unidade produtiva.

### 6.1.1. Análise das variáveis binomiais

A tabela a seguir trata da proporção de algumas variáveis técnicas coletadas, nas quais estão sendo utilizadas nos reflorestamentos, em relação ao tamanho das propriedades visitadas.

Tabela 1 – Análise das variáveis binomiais.

Tamanho da propriedade (ha)	Desbaste (%)	Poda (%)	Assistência técnica (%)
0-49	42,5	90	25
50-99	66,7	100	50
100-149	80	100	60
acima de 150	100	100	87,5

Fonte: O próprio autor (2014).

Se torna claro através dos dados coletados, que o uso de técnicas de manejo florestal como desbaste e poda, assim como a procura de profissionais da área para orientação na condução dos povoamentos, estão diretamente relacionados ao tamanho das propriedades, mostrando que, em propriedades maiores essas técnicas são utilizadas em maiores proporções, se comparado com pequenas propriedades.

Uma justificativa para tal situação, seria a questão cultural, já que em pequenas propriedades os próprios donos das terras realizam a gestão técnica e administrativa, além de serem a própria mão-de-obra para os trabalhos dentro da propriedade rural.

Com as informações coletadas organizou-se os dados para melhor análise em três tabelas distintas, uma para as informações sociais, outra para as técnicas e a última para os dados econômicos dos reflorestamentos estudados.

### 6.1.2. Características Sociais

De acordo com os dados coletados, a região de estudo possui população com idade mais avançada, apenas 13% dos proprietários moradores nas propriedades rurais apresentam idade inferior aos 40 anos, o mesmo se repete para os não moradores, com 10,81%, como segue na tabela 2.

Tabela 2 – Informações sociais.

	<b>Não moradores</b>	<b>Moradores</b>
<b>Idade dos Proprietários</b>		
>60 anos	27,03%	26,10%
50-60 anos	24,32%	26,10%
40-50 anos	37,84%	34,80%
<40 anos	10,81%	13,00%
<b>Quem executa os trabalhos no plantio?</b>	Familiar 30,60% Pessoas Contratadas 69,40%	Familiar 91,30% Pessoas Contratadas 8,70%
<b>Principal Fonte de Renda</b>	Empresário 66,70% Pecuária 2,80% Agricultura 24,90% Funcionário Setor Privado 2,80% Funcionário Público 2,80%	Agricultura 69,60% Pecuária 21,70% Prestação de Serviço 8,70%
<b>Quantidade de filhos</b>	2,1	2,2
<b>Quantidade de pessoas residentes</b>	x	3,9

Fonte: O próprio autor (2014).



Este cenário mostra que a juventude rural se encontra diante de muitos desafios e incertezas entre “sair e ficar” no campo (CASTRO, 2005). Entre as dificuldades de permanecer na agricultura há os limites impostos pela escassez da terra, da baixa renda das famílias e, consequentemente, de investimento na produção, sendo que os mais velhos preferem permanecer no campo devido à sua idade avançada e à falta de perspectiva de emprego na zona urbana. Desta forma, se molda um grande problema entre os agricultores familiares, pois a saída dos filhos do meio rural resultará no entrave na reprodução social, já que pela falta de perspectiva dos jovens em relação a agricultura familiar irá ocasionar na falta de sucessores para assumir a gestão dos trabalhos em suas propriedades, encerrando desta forma a continuidade do trabalho desenvolvido por gerações na família.

Em relação a quantidade de filhos nas famílias, as médias mostram a proximidade em relação aos interesses das famílias de agricultores familiares com os médios produtores, com médias de 2,1 a 2,2 filhos por família, sendo que historicamente as familiar rurais eram maiores, onde que os filhos realizavam junto aos pais todo tipo de trabalho dentro da unidade familiar, realidade esta que deixou de existir, já que os jovem modificaram seus interesses com o passar dos anos, equivalendo suas intenções com os “jovens da cidade”, em relação a educação de ensino superior, independência financeira, no geral, melhoria na qualidade de vida

Outro questionamento importante seria em relação a mão-de-obra para execução dos trabalhos nos povoamentos, mostrando de forma acintosa as diferenças nas características dos grupos de moradores e não moradores, onde 91,3% dos moradores usam a mão-de-obra familiar para execução de qualquer tipo de atividade, seja ela plantio ou manutenção dos reflorestamentos. Já os não moradores na sua maioria fazem contratação de pessoas ou empresas especializadas para o trabalho nos plantios, com 69,4% dos entrevistados.

Quando discute-se sobre a principal fonte de renda pode-se claramente notar a diferenciação dos dois grupos, os não moradores em sua maioria são empresários, seja do ramo automotivo, vestuário, alimentação, madeireiro, etc., totalizando 66,7% dos entrevistados e apenas 24,9% tem sua renda na maioria oriunda da agricultura, o restante dos entrevistados dividem-se entre a pecuária, funcionários do setor privado e público. Os moradores das unidades produtivas mostram novamente as características típicas dos agricultores familiares, com 69,6% dos entrevistados possuindo sua principal fonte de renda oriunda da agricultura, 21,7% da pecuária e apenas 8,7% são empregados da iniciativa privada ou trabalham prestando serviço em períodos sazonais durante o ano.

### 6.1.3. Características Técnicas

De uma forma geral, como pode-se verificar na tabela 3, as idades dos reflorestamentos de pinus estudas ficam na média aproximada ente 12 e 13 anos de plantio, atividades essas que foram práticas no início dos anos 2000, onde houve expansão no cenário florestal, aumentando a demanda por madeira na região, principalmente madeira para exportação, sabendo que a economia vinha numa crescente nesta época, além de altos investimentos e expansões de empresas consumidoras de matéria prima florestal, pode-se perceber claramente esta informação em estudos divulgados na época.

Segundo SBS (2001), estima-se que haverá necessidade de plantio de 630.000 ha/ano para suprir as futuras demandas. Desse total, calcula-se que 170.000 ha/ano sejam para celulose, 130.000 ha/ano para carvão vegetal e 80.000 ha/ano para energia.

Tabela 3 – Informações técnicas.

	Não moradores		Moradores	
	Utilizam	Não Utilizam	Utilizam	Não Utilizam
Idade do Plantio (anos)	13,1		12,9	
Tamanho da propriedade (ha)	149,1		41,8	
Tamanho do plantio (ha)	69,3		16,2	
Espaçamento (m)	91,9% (2,5x2,5)	8,1% (demais)	100% (2,5x2,5)	
Poda (%)	72,20%	27,80%	30,40%	69,60%
Desbaste (%)	97,20%	2,80%	86,90%	13,10%
Auxílio de um profissional (%)	58,30%	41,70%	8,70%	91,30%

Fonte: O próprio autor (2014).

Os proprietários que utilizam as suas terras rurais como moradia possuem em média 41,8 hectares de área total, destinando em média aproximadamente 39% (16,2 ha) para o reflorestamento de pinus. Os não moradores como já justificados, pessoas com poderes aquisitivos pouco mais avantajados, possuem áreas totais de 149,1 hectares, logo, com áreas maiores fazendo investimentos proporcionais as suas terras, com médias de 46% (69,3 ha) das terras reflorestadas.

As questões de manejo florestal, como podas e desbastes ficam bastante salientes entre os dois grupos. Quando falamos de poda/desgalhamento com os não moradores, 72,2% fizeram uso, assim como 97,2% efetuaram desbaste em seus plantios. Já os moradores apenas 30,4% realizaram poda e 86,9% desbaste, números inferiores se comparados com os não moradores por questões de investimentos nessas culturas de médio e longo prazo, sendo que os “menores”, poucos são os produtores suficientemente capitalizados e dispostos a suportar o risco, os

investimentos iniciais e a espera pelo retorno financeiro dos plantios.

Uma informação que acaba se ressaltando dentro da subdivisão dos dados técnicos seria em relação ao auxílio de um profissional habilitado, na orientação das atividades florestais junto a essa categoria de reflorestadores. De todos os entrevistados moradores apenas 8,7% procuraram um profissional para orientação, já os não moradores 58,3% contaram com essa ajuda profissional, mostrando que o aspecto cultural é de extrema importância no momento da tomada de decisão em relação a contratação ou não de uma pessoa qualificada para o determinado serviço, já que um profissional poderia estar indicando possíveis técnicas de manejo para se enquadrariam para um melhor desenvolvimento e também melhor produtor para atender o mercado, podendo melhor ou até mesmo assegurar um retorno mais rentável aos proprietários.

Por essa questão cultural, os espaçamentos utilizados nos reflorestamentos dos moradores seguem um padrão, podemos até falar que segue uma “receita de bolo”, todos esses entrevistados utilizam espaçamento de 2,5 x 2,5m, já que a grande maioria não contou com uma orientação especializada, raciocinando no sentido de que os todos os vizinhos que estavam trabalhando com reflorestamentos fizeram uso deste espaçamento no plantio, disseminando desta forma este padrão. Nem tão diferente, os não moradores, onde que aproximadamente 92% utilizam o mesmo espaçamento de 2,5 x 2,5m, já que este seria o “mais utilizado” nos reflorestamentos na região, porém a minoria de 8% procura um espaçamento diferenciado, pois também procuram um produto final de melhor qualidade, resultando em um maior valor agregado no período de corte raso da floresta.

#### 6.1.4. Características Econômicas

De acordo com os dados coletados, em relação ao real motivo para se optar por reflorestar com pinus, parte da área de sua propriedade, obteve-se para os não moradores uma porcentagem de 63,9%, estes entrevistados encaram o povoamento como um investimento, embora seja a médio e longo prazo, veem retorno financeiro no futuro, podendo capitalizar seu dinheiro com o passar dos anos.

Ainda citando os não moradores, 25% olham o plantio como uma forma de renda extra, aumentando seus ordenados, 8,3% se deslumbraram pelo valor da madeira na época de plantio, como já discutido, período esse de enorme expansão florestal, fazendo com que a procura de madeira fosse intensificada, elevando o seu preço médio e 2,8% citaram a facilidade do manejo de florestas.

No grupo dos moradores a maioria foi de pessoas que veem os reflorestamentos como renda extra, o que se pode concluir nas entrevistas é que essas pessoas investiram em uma época em que toda região estava em expansão no negócio florestal, podendo quem saber ter uma melhoria em sua qualidade de vida, totalizando 47,8%, com 43,5% estão os proprietários que consideram o pinus como um investimento para futuro, podendo servir como uma possível aposentadoria do trabalho rural, e 8,7% optaram pelo valor da madeira na época do plantio, como mostra-se na tabela a seguir:

Tabela 4 – Informações econômicas.

	<b>Não moradores</b>		<b>Moradores</b>	
Motivo para se reflorestar	Investimento	63,90%	Investimento	43,50%
	Preço da Madeira na época do plantio	8,30%	Preço da Madeira na época do plantio	8,70%
	Renda extra	25,00%	Renda Extra	47,80%
	Facilidade do manejo	2,80%		
Finalidade da Madeira	Celulose e Serraria	80,60%	Celulose e Serraria	100%
	Serraria	13,90%		
	Celulose	5,50%		
Possui outras culturas?	Sim	61,10%	Sim	73,90%
	Não	38,90%	Não	26,10%
Quais culturas?	Agricultura e Pecuária	27,30%	Agricultura e Pecuária	0%
	Agricultura	59,10%	Agricultura	70,60%
	Pecuária	13,60%	Pecuária	29,40%
Pretende fazer novo reflorestamento ?	Sim	80,60%	Sim	34,80%
	Não	19,40%	Não	65,20%
Motivo	Agricultura	50,00%	Agricultura	80,00%
	Pecuária	17,00%	Pecuária	13,30%
	Eucalipto	33,00%	Filhos não querem	6,70%

Fonte: O próprio autor (2014).

Quando o assunto é a finalidade da madeira (produto final), 100% dos moradores citam que o foco será para celulose e serraria, já com os não moradores 80,6% citam que o fim será para celulose e serraria, apenas serraria 13,9% e celulose 5,5%, embora porcentagens pequenas, essa categoria mostra que

também buscam outras finalidades para a madeira, diferente do foco da região que está motivada no abastecimento de empresas de celulose e papel.

De acordo com as informações geradas, na categoria de não moradores, 61,1% possuem outras culturas na propriedade além do cultivo de pinus, destes, 59,1% investem apenas na agricultura, 27,3% tem suas atividades voltadas a agricultura e também a pecuária e 13,6% apenas pecuária.

Na categoria dos moradores nas unidades de produção, destaca-se novamente características importantes típicas de agricultores familiares, cerca de 73,9% dos entrevistados possuem outras culturas além do pinus, destes valores, 70,6% possuem atividades voltadas a agricultura, 29,4% pecuária e nenhum dos entrevistados possuem agricultura, pecuária e reflorestamento de pinus na mesma propriedade rural.

Um dos principais itens levantados a campo, seria em relação a perspectiva dos entrevistados por novos plantios após o corte raso.

Como já esperado 80,6% dos não moradores possuem real intenção de fazer novos investimentos com plantios de pinus, por terem maiores posses e um também um capital maior, podendo ter um tempo maior de espera em relação ao retorno financeiro do investimento realizado.

Apenas 19,4% dos entrevistados creem que não irão fazer novos investimentos em culturas de longo prazo, desses, a metade (50%) não investiram mais em pinus para focar na agricultura, 33% preferem investir no eucalipto, por ser um investimento de médio prazo tendo retorno por volta de 6 ou 7 anos após o plantio e apenas 17% preferem investir na pecuária.

Em relação aos moradores, os números se mostram bastante preocupantes voltados ao ramo florestal, 65,2% dos entrevistados, não pretendem fazer um novo investimento em florestas após o corte raso, destes entrevistados 80% acham que o investimento na agricultura seria mais vantajoso, 13,3% acreditam que o mercado da pecuária é algo mais interessante

que o ramo madeireiro e 6,7% citaram que os filhos preferem que não se faça mais esse tipo de investimento.

Esses números se tornam bastante claros pela situação atual do mercado florestal na região, baixa demanda por madeira, altíssima oferta, logo, baixos preços, fazendo com que a expectativa de melhoria de qualidade de vida, renda extra, talvez uma aposentadoria em que tantos estavam esperando não se concretizassem. Mostrando alta insatisfação e uma certa decepção em relação ao mercado, por terem baixos retornos financeiros, preferindo migrar para culturais anuais, nas quais se podem prever o cenário financeiro anualmente com mais precisão se comparado com o mercado florestal, ficando difícil de imaginar como estará o mercado nos próximos 8, 12, 16 ou 20 anos.

## 6.2. CARACTERIZAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS SILVICULTORES

Através da análise de todos os dados coletados pode-se reafirmar a hipótese inicial do trabalho, na qual realmente existe uma silvicultura familiar na região de estudo, e que os reflorestamentos implantados na região estudada não são totalmente voltados ao ganho econômico principalmente dos pequenos produtores de florestas de pinus. Pode-se concluir este fato de acordo com algumas características formadas a seguir na tabela 5.



Tabela 5 – Simples caracterização dos não moradores e moradores das propriedades.

Moradores	Não Moradores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mão-de-obra familiar;</li> <li>• Renda voltada para a agricultura;</li> <li>• Propriedades e reflorestamentos de pequeno porte;</li> <li>• Baixa frequência de técnicas de manejo;</li> <li>• Sem auxílio de profissionais capacitados;</li> <li>• Buscam por uma renda extra;</li> <li>• Grande maioria destinada para celulose e papel;</li> <li>• Pequeno interesse em continuar no ramo pelo baixo retorno financeiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração de serviço por meio de contratação de pessoas para execução das atividades;</li> <li>• Empresários;</li> <li>• Propriedades e reflorestamentos de maiores proporções;</li> <li>• Maior frequência em técnicas de manejo;</li> <li>• Maior procura por profissionais capacitados;</li> <li>• Buscam investimento para o futuro;</li> <li>• Foco também em celulose e papel, porém com intenção de parte do plantio ser destinado a indústrias de laminação e serrarias;</li> <li>• Alto interesse em continuar no ramo.</li> </ul>

Fonte: O próprio autor (2014).

De modo geral as pessoas que residem nas unidades de produção possuem menores propriedades, e possuem características típicas de agricultores familiares, como mão-de-obra familiar, renda voltada e advinda principalmente da agricultura e na maioria não tratam o pequeno reflorestamento

como forma de investimento, e sim como uma renda extra, podendo melhorar a qualidade de vida da família ou até mesmo passar os futuros lucros para um aumento da produção agrícola.

Muitos foram motivados a implantar os povoamentos de pinus pelo aumento desse tipo de cultura na região, já que muitas empresas estavam em expansão, sendo no ramo de papel e celulose ou no setor de madeira serrada, predominantes na região. Sendo uma cultura de longo prazo, não se tem definição das futuras condições de comercialização desse produto, fazendo com que muitos acabem se decepcionando pelo preço pago, no qual era diferente da época do plantio.

Por esse motivo, esses pequenos proprietários têm pouco interesse em continuar no ramo de reflorestamentos, o foco seria na agricultura, pelos baixos preços da madeira na região, e pelo rápido retorno que as culturas anuais trazem.

Diferentemente, os não moradores dessas propriedades rurais, em geral são pessoas bem sucedidas, empresários, geram trabalho em suas terras, já que contratam mão-de-obra para realização dos trabalhos florestais.

Esses buscam investimento, visando um aumento de seu capital durante as rotações, por sua vez, possuem grandes áreas reflorestadas e grande interesse em continuar no ramo florestal, já que possuem capital para investir em aplicação de técnicas de manejo florestal, garantindo um produto final de melhor qualidade e maior valor agregado, independentemente do tempo para o retorno financeiro.

## 7. CONCLUSÃO

A queda no interesse pelo investimento em reflorestamento nos dias atuais advém que uma alta oferta por madeira na região, fazendo com que os preços acabem caindo, como os povoamentos foram conduzidos de forma a não ter madeira de boa qualidade, com poucas técnicas de manejo florestal, a destinação acaba sendo para as indústrias de papel e celulose e energia, empresas essas que buscam no mercado preços cada vez mais baixos, impondo queda nos valores da madeira na região. Com isso o interesse pelo pinus na região acaba ficando mais escasso, além disto a alta no mercado de grãos e o rápido retorno financeiro principalmente pela soja acaba se tornando atrativo aos olhos dos pequenos e médios produtores.

A maioria dos produtores entrevistados não tem assistência técnica para o manejo florestal correto. É necessário um trabalho mais efetivo em extensão florestal nessa região. O mercado florestal é considerado mais dinâmico que o mercado agrícola, mas, dentre os produtores que apresentam interesse pela atividade, a maioria a considera uma cultura de retorno de longo prazo.

Embora com todas essas perspectivas, para as pequenas propriedades o plantio de pinus continua sendo uma alternativa interessante, devendo a essa cultura ser incentivada principalmente em áreas não-agrícolas dentro das unidades produtivas, ainda mais se olhadas como uma forma de poupança.

## REFERÊNCIAS

ANTONÂNGELO, A.; BACHA, C. J. I. **As fases da silvicultura no Brasil**. Revista Brasileira de Economia, v. 52, n. 1, p. 207-238, 1998.

ACERBI JUNIOR, F. W. **Definição de regimes de desbaste poda economicamente ótimos para Pinus taeda**. Lavras: UFLA, 1998.

AHRENS, S. O manejo e a silvicultura de plantações de Pinus na Região Sul do Brasil. In: CURSO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTAVEL, 1997, Curitiba. **Tópicos em manejo florestal sustentável**. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 1997. p. 167-173. (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 34).

ALTMANN, R. (Coord). **Perspectivas para a Agricultura Familiar: horizonte 2010**. ICEPA: Florianópolis, 2003, p.122.

ARCO-VERDE, M. F. **Sustentabilidade biofísica e socioeconômica de sistemas agroflorestais na amazônia brasileira**. 2008. 188 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE – ABIMCI. Estudo setorial 2007: **indústria de madeira processada mecanicamente**. Disponível em: <[http://www.abimci.com.br/importancia\\_setor.html](http://www.abimci.com.br/importancia_setor.html)>. Acesso em: 20/09/2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS (ABRAF). **Anuário estatístico da ABRAF 2011**. Brasília, 2011. 130p.

ABRAF. **Anuário estatístico da ABRAF: ano base 2005** / ABRAF. -- Brasília, 2006. 80p.

ABRAF (Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas). 2011. **Anuário Estatístico da ABRAF: ano base 2011**. ABRAF, Brasília: 130 p.  
<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF11/ABRAF11-BR.pdf>.

ACR (Associação Catarinense de Empresas Florestais). 2014. **Anuário Estatístico de Base Florestal para o Estado de Santa Catarina: ano base 2013**. Disponível em:  
 <<http://www.acef.org.br/uploads/20140513081159.pdf>>.  
 Acesso em maio de 2014.

BAIARDI, A. Formas de agricultura familiar, à luz dos imperativos de desenvolvimento sustentável e de inserção no mercado internacional. In: XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Danilo R. D. Aguiar e J. B. Pinho (orgs), *Anais...* Foz de Iguaçu: SOBER, 1999.

BARROS, N.F.; COMERFORD, N.B. Sustentabilidade da Produção de Florestas Plantadas na Região Tropical. **Tópicos em Ciência do Solo**. 2:487-592. 2002.

BRASIL. Lei no 11.326, 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>  
 Acesso em: maio de 2014.

BUAINAIM, A. M.; ROMEIRO, A; **A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção**. Projeto: UTF/BRA/051/BRA. Março de 2000. 62p. Disponível em:<http://www.incra.gov.br/fao>.

BRACELPA. **Desempenho do Setor em 2003**. BRACELPA - Associação Brasileira de Papel e Celulose. 2004.  
[http://www.bracelpa.org.br/informes\\_anuais/Desempenho%20do%20Setor2003.pdf](http://www.bracelpa.org.br/informes_anuais/Desempenho%20do%20Setor2003.pdf)

BRACELPA. **Síntese da Proposta de Planejamento Estratégico de comunicação para o Setor de Celulose e Papel**. BRACELPA - Associação Brasileira de Papel e Celulose. Fereiro, 2006.

BRACELPA. Associação Brasileira de Celulose e Papel. 2011. **Dados do Setor**. BRACELPA, São Paulo: 28 p.  
<http://www.bracelpa.org.br/bra/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>.

BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel. **Eucalipto**. Disponível em:  
<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/136>>. Acesso em: 01/04/2014a.

\_\_\_\_\_. **Florestas plantadas**. Disponível em:  
<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/134>>. Acesso em: 01/04/2014b.

\_\_\_\_\_. **Pinus**. Disponível em:  
<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/137>>. Acesso em: 01/04/2014c.

BRASIL, Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, dia 25/07/2006.

CARNEIRO, M. J. O ideal rurbarano: campo e cidade no imaginário de jovens rurais. IN: DASILVA, F.C.T; SANTOS,

R. COSTA, L.F.C (org). **Mundo rural e Política**. Rio de Janeiro, Ed. Campus/Pronex, 1998.

CASTRO, E. G. de. **Entre Ficar e Sair: uma etnografia da construção social da categoria jovem rural**. Tese de Doutorado em Antropologia Social, Rio de Janeiro: PPGAS/MN/UFRJ, 2005.

COHEN, Jacob. (1988), Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ, Erlbaum.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009 -2010**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2010. 315p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2001 -2002**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2002. 204p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2000 -2001**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2001. 248p.

EVANS, P. **A tríplice aliança**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

FAO. State of the World's Forests. 2005. Disponível em <[www.fao.org/docrep/007/y5574e/y5574e00.htm](http://www.fao.org/docrep/007/y5574e/y5574e00.htm)>. Acesso maio de 2014.

FERRAZ, J. M. G. As dimensões da sustentabilidade e seus indicadores. In: MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A.; FERRAZ, J. M. G. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas**. Jaguariúna: EMBRAPA, 2003. p. 17-35.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. **Agricultura familiar: limites do conceito e evolução do crédito. Artigos: políticas públicas**. Instituto de Economia Agrícola Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2521>>. Acesso em 01 março. 2013.

GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

GOULARTI FILHO, A. Formação Econômica de Santa Catarina. **ABPHE**. p.1-25. 2003

GRAÇA, L. R.; MENDES, J. B. Análise sócio-econômica do sistema de reflorestamento com bracatinga. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, v. 14, p. 54-63, 1987.

GRAÇA, L. R.; RIBAS, L. C.; BAGGIO, A. J. A rentabilidade econômica da bracatinga no Paraná. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, v. 12, p. 47-72, 1986.

HOFF, D. N.; SIMIONI, F. J. **O setor de base florestal na Serra Catarinense – Lages**. Lages (SC): Ed. UNIPLAC, 2004. 268 p.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1992. 92p. (Manuais Técnicos em Geociências, n.1).



IBDF/ Serviço Público Federal. Mod. 015 e mod. 016.  
**Florestas homogêneas em Santa Catarina.** 1967 a jul. 1984.  
 1984 (mimeo.).

JUVENAL, T.L.; MATTOS, R.L.G. **O Setor de Celulose e Papel.** Setorial 04 – Celulose e Papel. BNDES. 21p. 2003.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. **Brasil e a importância do reflorestamento.** BNDES Setorial. Setor Florestal, n. 16, Rio de Janeiro, 2002. 30p. Disponível em:  
 <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf)>.  
 Acesso em: set. 2012.

Karl Marx, Capital, volume II, **Progress Publishers**, Moscou, 1967, pp.348, 357, 389.

KLABIN FLORESTAL, Ofício, Carlos Mendes, Hamilton Romanowski, Otacílio Costa, 21 de outubro de 2003.

KLABIN FLORESTAL SC. Resumo Público Plano de manejo Florestal Klabin florestal SC. Gerência Florestal. 15p. 2003

KOPITTKÉ, B. H. **.Problematique et strategie de developpement da la filiere Pinus spp. en Santa Catarina (Bresil).** França: Institut National Polytechnique de Lorraine, 1985.

LAMARCHE, Hugues. **A agricultura familiar:** comparação internacional. Tradução: ângela Maria Naoko Tijiwa. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993.

LAMARCHE, H. (Coord.) **A agricultura familiar:** comparação internacional. Campinas: Unicamp, 1998.

LAMARCHE, H. (Coord.) **A agricultura familiar: comparação internacional**. V. 2. Campinas: Editora da UNICAMP, 1998. p. 271-302.

LEÃO, R. M. **A floresta e o homem**. São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2000. 448 p.

LIMA JÚNIOR, V. B. **Determinação da taxa de desconto para uso na avaliação de projetos de investimentos florestais**. 90 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1995.

MACEDO, S. G. **Análise do setor de reflorestamento como estratégia competitiva da pequena propriedade de Santa Catarina**. Utilizando uma metodologia múltiplo critério. Florianópolis, 1996. 100 p. (dissertação de mestrado).

MANN, S.; DICKINSON, C. Obstacles to the development of capitalist agriculture. **The Journal of Peasant Studies**, London, GB, v. 5, p. 466-481, 1978.

MARTINI, S. T. **A competitividade da micro e pequena empresa madeireira na região do Vale do Iguaçu: suas potencialidades e fragilidades**. 174 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Centro SócioEconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MELO, R. R.; STANGERLIN, D. M.; MÜLLER, M. T.; BELTRAME, R.; TREVISAN, R.; GATTO, D. A.; SANTINI, E. J.; HASELEIN, C. R. **Evolução do Setor Florestal Brasileiro** In: Simpósio LatinoAmericano sobre manejo florestal, 4, 2008, Santa Maria, 2008. Anais...Santa Maria: UFSM/PPGEF, 2008, p. 223 - 230.

MENDES, J. B. **Incentivos e mecanismos financeiros para o manejo florestal sustentável na região sul do Brasil.** 2004.

Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12000-09ec4e1c04ebfcd232f76c89136cadcf.pdf>>. Acesso em: 01/04/2014.

MENDES, R. H. **Caracterização do perfil dos proprietários rurais da região do Planalto Serrano Catarinense.**

Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Florestas - PNF.** Brasília:MMA/SBF/D FLOR, 2000, 52 p.

NAUTIYAL, J. C. **Forest economics:** principles and applications. Toronto: Canadian Scholars' Press, 1988. 581 p.

NEVES, D.P. Agricultura Familiar: Quantos Acoradours! In: FERNANDES, B. M; MARQUES, M.I.M; SUZUKI, J.C. **Geografia Agrária:** teoria e poder. Expressão Popular: São Paulo, 2007, p. 211-270.

OLIVEIRA, P. R. S.; VALVERDE, S. R.; GONTIJO, F. M. Aspectos de relevância econômica no fomento florestal a partir da percepção dos produtores rurais envolvidos. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 30, n. 4, 2006.

PEREIRA, J. A.. **Percepção do uso do solo e desenvolvimento rural:um estudo de etnopedologia no Planalto Sul de Santa Catarina.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Agronomia, 2004.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. Em busca de um modelo compatível com o mercado externo, o setor de papel e celulose se reestrutura e se agiliza. **Revista de Agronegócios da FGV**, São Paulo, p 10-11, 2000.

REIS, M. G. F.; REIS, G. G. A contribuição da pesquisa florestal para a redução de impactos ambientais dos reflorestamentos. In. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA FLORESTAL, I, 1993, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 1993. P. 119-35.

REZENDE, J. L. P.; LIMA V. B. J.; SILVA, M.L. O setor florestal brasileiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, n.185, p. 7-14, 1996.

ROCHADELLI, R.; MENDES, R. H.; SCHNEIDER, A. V.; MENON, C. R.; AUGUSTIN, C. R. **Expansão florestal na região do planalto serrano catarinense: uma perspectiva a partir do perfil socioeconômico dos proprietários rurais.** Revista Floresta, Curitiba, v. 38, n. 3, p. 459-464, 2008.

RODIGHERI, H. R. **Florestas como alternativa de aumento de emprego e renda na propriedade rural.** Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 2000. (Circular técnica, n. 42).

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Princípios de administração financeira:** essentials of corporate finance. Tradução: Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1997.

RUSCHEL, A. R., NODARI, E. S., GUERRA, M. P., NODARI, R. O. **Evolução do uso e valorização das espécies madeiráveis da floresta estacional decidual do Alto-Uruguaí, SC.** Ciência Florestal, Santa Maria, v. 13, n. 1, p. 153-166, 2003.

SANTOS, M. J. C. **Viabilidade econômica em sistemas agroflorestais nos ecossistemas de terra firme e várzea no estado do Amazonas: um estudo de casos.** 2004. 158 f. Tese (doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de

Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed., 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. 96 p.

SCHNEIDER, S. (Org.) **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 295.

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. **Economia Florestal**. 2º edição. Viçosa, MG, UFV: Editora UFV, 2008. 176 p.

SILVEIRA, C.R. **História da Indústria da Madeira: Serra Catarinense, 1940-2005**. Lages. 2005. 425p.

SIMIONI, Flávio José. **Análise diagnóstica e prospectiva da cadeia produtiva de energia de biomassa de origem florestal no planalto sul de Santa Catarina** / Flávio José Simioni. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2007. 132p.

SIQUEIRA, J. D. P. et al: Estudo ambiental para os programas de fomento florestal da Aracruz Celulose S.A. e extensão florestal do governo do Estado do Espírito Santo. **Floresta**. Edição Especial. Curitiba, v. 34, n. 2, p. 3-67, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA (SBS). **Fatos e Números do Brasil Florestal**, Dez. 2007. 92p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA (SBS). **Setor Florestal Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br/atualidades>>. Acesso em: 04/10/2014.

SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica**, Período 2000-2005.

Remanescentes da Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina – Dinâmica entre o período 2000-2005. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira. Nossa Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 704 p.

SZMRECSÁNYI, T. **John Mayard Keynes**: economia. São Paulo: Ática, 1978. 223 p.

TORESAN, L. **Política, legislação e desenvolvimento florestal**. ICEPA (coord.) Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2000-2001. Florianópolis: ICEPA, 2001. p. 171181.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Hucitec, 1991. 219 p.

## ANEXOS

### ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO

#### Questionário Técnico/Econômico/Social

Nome:

Idade:

Data:

Município:

Localidade:

Idade do reflorestamento:

1- Tamanho do plantio ou quantidade de árvores (ha)?

2 - Área útil da propriedade?

---

2- Espaçamento utilizado?

3- Fez ou fará desrama/poda?

Sim:

Não:

4- Fez ou fará desbastes?

Sim:

Não:

5- Qual o motivo que levou a implantar o povoamento?

6- Teve auxílio de algum profissional para implantar/conduzir o reflorestamento?

Sim:

Não:

7- Qual a finalidade da madeira?(serraria, celulose, energia)

8- Qual a principal fonte de renda?

9- Quantidade de filhos?\_\_\_\_\_

10- Quando é necessário trabalhar no reflorestamento (combate a formiga,

podas, desbastes, etc) quem faz esse trabalho operacional?

11- Possuir outras culturas/atividades na sua área rural?Exemplos:

12- Pretender fazer novo reflorestamento após corte raso? Porque?

Sim:

Não:

Por quê?

13 - Qual a sua perspectiva em relação a sua propriedade?

Novo reflorestamento

Agricultura

Pecuária

Vende?

Outros? Quais? \_\_\_\_\_

14 -Reside na propriedade?

Sim:

Não:

15- Quantas pessoas moram na propriedade e sobrevivem dela?



