

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA PAULA DONICHT FERNANDES

MODALIDADES DE GESTÃO DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NOS FAXINAIS DO MUNICÍPIO DE  
MANDIRITUBA, PR

CURITIBA  
2014

ANA PAULA DONICHT FERNANDES

MODALIDADES DE GESTÃO DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NOS FAXINAIS DO MUNICÍPIO DE  
MANDIRITUBA, PR

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Florestal, área de concentração em Economia e Política Florestal. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador:

Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

Coorientador:

Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

CURITIBA  
2014

Ficha catalográfica elaborada por Denis Uezu – CRB 1720/PR  
Biblioteca de Ciências Florestais e da Madeira - UFPR

Fernandes, Ana Paula Donicht

Modalidades de gestão do sistema nacional de unidades de conservação: um estudo de caso nos faxinais do município de Mandirituba, PR / Ana Paula Donicht Fernandes. – 2014

84 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

Coorientador: Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 07/02/2014.

Área de concentração: Economia e Política Florestal

1. Áreas de conservação de recursos naturais - Paraná. 2. Sistema faxinal. 3. Política florestal – Paraná. 4. Teses. I. Hoeflich, Vitor Afonso. II. Santos, Anadalvo Juazeiro dos. III. Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias. V. Título.

CDD – 634.9

CDU – 634.0.9



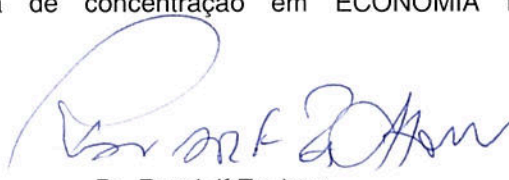
Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Agrárias - Centro de Ciências Florestais e da  
Madeira  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal**

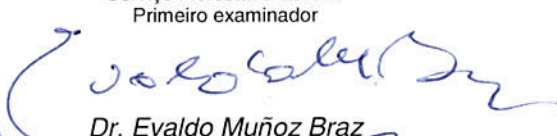
## **PARECER**

Defesa n.º 1008

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, após argüir o(a) mestrando(a) *Ana Paula Donicht Fernandes* em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado "**MODALIDADES DE GESTÃO DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NOS FAXINAIS DO MUNICÍPIO DE MANDIRITUBA, PR**", é de parecer favorável à **APROVAÇÃO** do(a) acadêmico(a), habilitando-o(a) ao título de *Mestre* em Engenharia Florestal, área de concentração em **ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL**.




  
**Dr. Randolph Zachow**  
Serviço Florestal Brasileiro  
Primeiro examinador

  
**Dr. Evaldo Muñoz Braz**  
Embrapa Florestas  
Segundo examinador

  
**Dr. Mara Freire Rodrigues de Souza**  
Consultora Independente  
Terceiro examinador

  
**Dr. Vitor Afonso Hoefflich**  
Universidade Federal do Paraná  
Orientador e presidente da banca examinadora

Curitiba, 07 de fevereiro de 2014.

  
**Antonio Carlos Batista**  
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal  
**Jorge Luis Monteiro de Matos**  
Vice-coordenador do curso

*Aos meus pais Jorge Luiz Santos Fernandes e Vania Donicht Fernandes pela minha educação e amor incondicional, e em especial às famílias faxinalenses que lutam diariamente pela manutenção dos seus laços culturais e históricos, dedico.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Jorge e Vania, e ao meu irmão Diogo, os quais estiveram sempre comigo, ensinando-me, apoiando-me e acreditando em meu potencial.

Ao meu orientador, Professor Dr. Vitor Afonso Hoeflich, pela dedicação, estímulo, confiança e compreensão nos meus momentos de “balonismo”. Ao meu coorientador, Professor Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos, pelo apoio e incentivo.

Aos membros da banca examinadora, Dr. Randolf Zachow e Dr. Evaldo Muñoz Braz, pelos conselhos, incentivos e principalmente pela amizade. À Dra. Mara Freire Rodrigues de Souza, pelas importantes contribuições ao trabalho.

Ao Professor Dr. Luiz Ernesto Grillo Elesbão, pelos conhecimentos transmitidos ao longo da minha formação e a inspiração em seguir a carreira acadêmica.

Ao Serviço Florestal Brasileiro, Unidade Regional Sul, pelo suporte, logística e disponibilização de materiais e informações, em especial à socióloga Corina Ribeiro, pelo auxílio na coleta de dados e definição da pesquisa.

Aos faxinalenses do Espigão das Antas, pela receptividade e gentileza em me receber, em especial ao Seu Zezo e ao Seu Fido, um exímio parabolítico desconhecido.

À Tia Telma, Fernando e Suzana, por terem se tornado minha segunda família, proporcionando-me carinho, amizade e aconchego nesta cidade. Serei eternamente grata por tudo.

Aos meus irmãos de república e aos amigos do Laboratório de Manejo de Nativas, pela acolhida, amizade e convívio durante este período. Fiz amigos que levarei para vida toda.

Em especial, ao Angelo Ebling e à Rafaella Curto, pelas ótimas contribuições e auxílio para esclarecimento de ideias, e ao Helton Andreatta, não só pelo indispensável apoio, mas pela cumplicidade, compreensão e pelo suporte emocional.

À Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de realização do Curso de Mestrado. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos durante parte do curso.

Aos meus eternos “velhos amigos”, que entendem a minha ausência e continuam ao meu lado. É sempre bom ter para quem voltar.

## RESUMO

O uso sustentável dos recursos florestais por populações tradicionais deve estar inserido nas ações de conservação dos recursos naturais. Em áreas de Floresta com Araucária no Paraná, encontram-se pequenos povoados tradicionais que utilizam suas terras de forma coletiva para a atividade silvipastoril, além de uma policultura de subsistência, o Sistema Faxinal. Porém, seus moradores vêm perdendo laços históricos, sociais e culturais do passado para o avanço tecnológico agrícola e o desinteresse do poder público. Diante deste cenário de mudanças e luta pelo reconhecimento do Sistema Faxinal, este trabalho tem por objetivo analisar a adequabilidade das modalidades de gestão previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e o enquadramento do Sistema Faxinal. Especificamente, procura caracterizar a situação socioeconômica e ambiental das comunidades faxinais do município de Mandirituba - PR; estruturar uma matriz que relacione os requisitos das modalidades de gestão previstas no SNUC e as características do Sistema Faxinal; quantificar os benefícios econômicos, além de indicar instrumentos e programas de política pública destinados a apoiar a sustentabilidade dos faxinais. A pesquisa se caracteriza por ser do tipo descritiva, classificada como bibliográfica e estudo de caso. O estudo é fundamentado nos princípios de política florestal, sustentabilidade e desenvolvimento rural. Como instrumentos metodológicos, foram utilizados questionários desenvolvidos pelo Instituto Ambiental do Paraná, aplicados aos moradores das comunidades. De modo complementar, foi realizado um levantamento florístico das espécies arbóreas do Faxinal Espigão das Antas. Os resultados indicaram que nas três comunidades faxinais do município de Mandirituba habitam hoje 137 famílias, em uma área de 303,7 hectares (ha), dos quais 156,2 ha são de criadouro comunitário. Os locais com mata nativa mais conservada estão inseridos dentro da área do criadouro - a Myrtaceae é a família com o maior número de indivíduos. A receita média anual por família que utiliza a área do criadouro comunitário é de R\$ 529,60. A análise da matriz que relaciona as características do Sistema Faxinal e as modalidades previstas no SNUC mostrou que a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) é a categoria que mais agrega características e valores que ressaltam suas semelhanças com o Sistema Faxinal. Esta reclassificação proporciona benefícios econômicos que auferem um incremento na receita familiar média anual de aproximadamente 350%. Instrumentos e programas relacionados a incentivos econômicos, crédito rural, assistência técnica, gerenciamento e extensão rural, associativismo, programas de apoio à conservação ambiental, desenvolvimento rural e programas de proteção ao meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais devem ser implementados em apoio à sustentabilidade do Sistema Faxinal.

Palavras-chave: Unidade de Conservação. Comunidade Tradicional. Sistema Faxinal. Política Florestal. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

The sustainable use of forest resources by traditional populations should be inserted in the conservation actions of natural resources. In areas of Araucaria Forest in Paraná, there are small traditional villages that use their land collectively for silvopastoral activities, plus a subsistence polyculture, the Faxinal System. However, its residents are losing their historical, social and cultural ties of the past for agricultural technological advancement and the disinterest of the government. On this scenario of change in faxinal organization and the struggle for recognition, this study aimed to examine the adequacy of the management arrangements envisaged in the National System of Conservation Units and the adjustment of the Faxinal System. Specifically aimed to characterize the socio-economic and environmental situation of the faxinais communities of the Mandirituba, PR; organize a matrix that relates the requirements of the management arrangements envisaged in SNUC and features of Faxinal System; quantify the economic benefits and indicate instruments and programs for public policy to support the sustainability of faxinais. The study was based on the principles of forest policy, sustainability and rural development. As methodological tools were used questionnaires developed by the Environmental Institute of Paraná to the community and applied to the residents. In a complementary manner, the floristic composition of the area, underpinned by literature query was evaluated. The research is characterized as descriptive, classified as bibliographic and as a case study. The results indicated that the three faxinais communities of the Mandirituba municipality, inhabit 137 families in an area of 303.7 hectares (ha) of which 156.2 ha are breeding community. The most conserved sites with native vegetation are located within the breeding area, and the family Myrtaceae have the largest number of individuals. The average income per family which uses the breeding community area is US\$ 226.13. The analysis of the matrix that relates the characteristics of Faxinal System and of the management arrangements envisaged in SNUC showed that the Sustainable Development Reserve (RDS) is the category that adds more features and values that emphasize their similarities with the Faxinal System. This reclassification provides economic benefits that receive an increase in average household annual income of about 350 %. Instruments and programs related to economic incentives, rural credit, technical assistance, management and rural extension, associativism, programs of support environmental conservation, rural development and protection programs for the environment, conservation and restoration of natural resources should be deployed in support of sustainability of Faxinal System.

Keywords: Conservation Unit. Traditional community. Faxinal system. Forest policy. Sustainability



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MANDIRITUBA EM RELAÇÃO AO ESTADO DO PARANÁ.....	18
FIGURA 2 - PERFIL ESQUEMÁTICO DO SISTEMA FAXINAL.....	22
FIGURA 3 - FAIXA ETÁRIA DAS FAMÍLIAS ENTREVISTADAS.....	43
FIGURA 4 - TIPOS DE PRODUÇÃO EXISTENTES NO SISTEMA FAXINAL... .	45
FIGURA 5 - FEIRA NA COMUNIDADE ESPIGÃO DAS ANTAS .....	46
FIGURA 6 - CRIADOURO COMUNITÁRIO .....	46
FIGURA 7 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO SISTEMA FAXINAL. ....	47
FIGURA 8 - FONTES DE RENDA NÃO AGRÍCOLA POR NÚMERO DE FAMÍLIAS.....	48
FIGURA 9 - RECEITA MENSAL TOTAL DAS FAMÍLIAS. ....	50
FIGURA 10 - PERÍMETRO DAS COMUNIDADES FAXINALENSES ESPIGÃO DAS ANTAS, MELEIRO E PEDRA PRETA.....	51

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CATEGORIAS E EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA.....	26
QUADRO 2 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL.....	30
QUADRO 3 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL.....	32
QUADRO 4 - ATIVIDADES PERMITIDAS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL E PROTEÇÃO INTEGRAL.....	33
QUADRO 5 - LEVANTAMENTO FLORÍSTICO NA COMUNIDADE ESPIGÃO DAS ANTAS.....	52
QUADRO 6 - LEVANTAMENTO DA REGENERAÇÃO NATURAL NA COMUNIDADE ESPIGÃO DAS ANTAS.....	54
QUADRO 7 - MATRIZ DE RELAÇÃO ENTRE OS REQUISITOS DAS MODALIDADES DO SNUC E O SISTEMA FAXINAL .....	56
QUADRO 8 - CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO E USO DA TERRA DAS MODALIDADES DE UC.....	57
QUADRO 9 - QUANTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS RESULTANTES.....	62
QUADRO 10 - CONDIÇÕES DO CRÉDITO RURAL – PLANO DE SAFRA 2013/2014.....	64

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ESTRUTURA FUNDIÁRIA DAS COMUNIDADES FAXINAIS DO MUNICÍPIO DE MANDIRITUBA.....	44
TABELA 2 - RECEITA ANUAL POR FAMÍLIA DA PRODUÇÃO ANIMAL, EM REAIS.....	47
TABELA 3 - RECEITA MENSAL POR FAMÍLIA DAS ATIVIDADES NÃO AGRÍCOLAS.....	49
TABELA 4 - PRODUÇÃO E RECEITAS GERADAS PELAS PRINCIPAIS ATIVIDADES, EM REAIS, POR ANO.....	59

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>17</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	17
3.2 ÁREA DE ESTUDO.....	18
3.3 CONCEITOS FUNDAMENTAIS .....	19
3.3.1 Princípios da Sustentabilidade.....	19
3.3.2 Povos e Comunidades Tradicionais.....	20
3.3.3 Sistema Faxinal .....	21
3.3.4 Política Pública e Política Florestal .....	23
3.3.4.1 Instrumentos de Política .....	25
3.3.4.2 Sistema Nacional de Unidades de Conservação .....	28
3.3.4.2.1 Caracterização das Modalidades de Unidades de Conservação .....	30
3.3.4.3 Áreas Especiais de Uso Regulamentado.....	35
3.3.5 Desenvolvimento Rural.....	35
3.3.6 Programas de Apoio à Conservação Ambiental.....	36
3.3.7 Análise Econômica .....	38
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	38
3.4.1 Fonte de Dados .....	38
3.4.2 Processamento das Informações.....	39
3.4.2.1 Caracterização da situação socioeconômica e ambiental das comunidades faxinais .....	39
3.4.2.2 Matriz de Relação entre os requisitos das modalidades do SNUC e o Sistema Faxinal .....	40
3.4.2.2 Quantificação de Benefícios Econômicos.....	41
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>42</b>
4.1 SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DAS COMUNIDADES FAXINAIS.. .....	42

4.1.1 Aspectos sociais.....	42
4.1.2 Aspectos econômicos.....	45
4.1.3 Aspectos ambientais.....	51
4.2 MATRIZ DE RELAÇÃO ENTRE OS REQUISITOS PREVISTOS NO SNUC E NO SISTEMA FAXINAL .....	55
4.3 QUANTIFICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ECONÔMICOS .....	59
4.3.1 Receita atual.....	59
4.3.2 Benefícios resultantes da reclassificação do Sistema Faxinal e da implementação de instrumentos de política .....	60
4.4 INSTRUMENTOS E PROGRAMAS DE POLÍTICA PÚBLICA DESTINADOS A APOIAR A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA FAXINAL.....	62
4.4.1 Incentivos econômicos .....	63
4.4.2 Crédito rural.....	63
4.4.3 Assistência técnica, gerencial e extensão rural.....	64
4.4.4 Associativismo.....	65
4.4.5 Programas de apoio à produção.....	66
4.4.6 Proteção ao meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais .....	66
4.4.7 Programas de apoio à conservação ambiental .....	67
4.4.8 Programas em apoio ao desenvolvimento rural .....	67
<b>5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>68</b>
5.1 CONCLUSÕES .....	68
5.2 RECOMENDAÇÕES .....	70
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>81</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A maior parte das áreas ainda preservadas do território brasileiro são habitadas com maior ou menor densidade por populações indígenas ou por comunidades rurais tradicionais para as quais a conservação da fauna e flora é a garantia de sua perenidade (ARRUDA, 1999). Comunidades rurais e grupos indígenas, em todo o mundo, têm participado na proteção de recursos naturais estratégicos, e convenções internacionais vêm procurando traduzir essas práticas em regras universais de proteção a ambos; recursos e populações (ALLEGRETTI, 2008).

A Organização das Nações Unidas (ONU), ao analisar as questões relacionadas ao meio ambiente por meio da Conferência sobre o Ambiente Humano (ONU, 1972), estabeleceu, entre outros princípios, que:

a. “os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento”;

b. “o homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio da flora e da fauna silvestres e seu habitat que se encontram atualmente em grave perigo devido a uma combinação de fatores adversos. Consequentemente, ao planificar o desenvolvimento econômico, deve-se atribuir importância à conservação da natureza, incluídas a flora e a fauna silvestres”.

Neste contexto, Silbernagel (2013) indica que a utilização racional e o uso sustentável dos recursos florestais estão garantidos nos objetivos e ações de todo o sistema que tutela o meio ambiente e, portanto, alinhados aos princípios estabelecidos na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento quanto a salvaguardar os múltiplos papéis das florestas e das áreas florestais e a promoção do manejo florestal sustentável.

Devido à demanda global a favor da proteção da natureza, as populações tradicionais passaram a ser consideradas importantes como atores responsáveis pela proteção do ambiente natural no qual estão inseridas. Neste sentido, a Conferência

das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) enfatizou a necessidade de proteger essas populações, assim como os conhecimentos dos quais são detentoras (PEREIRA; DIEGUES 2010).

No âmbito da Floresta de Araucária, na região Centro-Sul do Paraná, encontram-se, desde a colonização do Estado, pequenos povoados tradicionais com atividade silvipastoril em áreas comuns, além de uma policultura de subsistência, o Sistema Faxinal (LÖWEN SAHR, 2005). A comunidade Faxinal é formada por terrenos justapostos de várias famílias que, de forma coletiva, criam seus animais à solta em meio a áreas de Florestas com Araucária (LÖWEN SAHR; CUNHA, 2005).

Porém, seus moradores vêm enfrentando diversos conflitos socioambientais que atingem comunidades tradicionais, como a redução do território e dos recursos naturais disponíveis, a ameaça da perda das culturas e tradições e os conflitos com atores externos, representados por vizinhos e setores governamentais (HAUER, 2011). Segundo Grzebieluka (2010), as comunidades faxinais vêm perdendo seus laços históricos, sociais e culturais do passado para o avanço tecnológico agrícola: algumas famílias se integram ao sistema de agricultura industrial, mantendo a terra, em outras, há a venda gradativa das terras para chacareiros, que não se integram ao sistema coletivo do faxinal.

As desarticulações do Sistema Faxinal têm implicações econômicas, sociais, ambientais, políticas e culturais para os camponeses que vivem dentro deste tipo de organização, que deixam de ter a relação que antes tinham com a terra e que referenciava também a sua concepção de mundo (LÖWEN SAHR, 2005). Löwen Sahr (2011), em trabalho sobre o estado da arte das comunidades faxinalenses, apresenta uma situação recorrente em meio à agricultura tradicional: de um lado, agricultores com poucos recursos e, de outro, o poder público (órgãos ambientais e de extensão rural) com pouca capacidade de promover alternativas de desenvolvimento sustentável.

Reconhecendo a importância social, ecológica e cultural das comunidades faxinais, o Estado do Paraná admitiu formalmente, em 1997, o Sistema Faxinal como unidade de conservação, por meio do Decreto Estadual n.º 3.446 de 25 de julho de 1997, que criou as Áreas Especiais de Uso Regulamentado (ARESUR), que garantem

às comunidades faxinais o direito de serem cadastradas no Cadastro Estadual de Unidade de Conservação (CEUC) (PARANÁ, 1997). Souza (2007) cita que apesar do reconhecimento oficial do Sistema Faxinal, a simples presença de um instrumento legal não garante a defesa do “sujeito coletivo que constrói o faxinal”, já que, quando formulada a lei que criou a ARESUR, não foi levada em consideração a existência dos faxinalenses enquanto categoria étnica, nem suas práticas culturais, nem seu formato como grupo social.

Neste contexto, Nerone (2000), em um dos primeiros trabalhos apresentados com o tema centrado nos faxinais, sugere não somente aos pesquisadores, mas às demais autoridades, uma “reeducação do olhar”, concluindo que há necessidade de um novo enfoque para desvendar a invisibilidade dos faxinais, buscando para eles “saídas econômicas que levem em conta a totalidade do sistema”.

Diante deste cenário de mudanças na organização faxinal e na luta pelo seu reconhecimento e manutenção dos seus valores regionais, culturais e sociais, formulam-se os seguintes questionamentos para a pesquisa: o atual enquadramento em Áreas Especiais de Uso Regulamentado consegue alcançar os benefícios propostos para as Unidades de Conservação (UC) componentes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)? Com a atual forma de gestão do Sistema Faxinal, existe incentivo e apoio à conservação dos recursos florestais e à manutenção das comunidades tradicionais?



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a adequabilidade das modalidades de gestão previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, visando ao enquadramento do Sistema Faxinal.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- a) Caracterizar a situação socioeconômica e ambiental das comunidades faxinais do município de Mandirituba;
- b) Estruturar e avaliar a matriz que relaciona os requisitos das modalidades de gestão previstas no SNUC e as características do Sistema Faxinal;
- c) Quantificar os benefícios econômicos resultantes da reclassificação do Sistema Faxinal;
- d) Indicar instrumentos e programas de política pública destinados a apoiar a sustentabilidade do Sistema Faxinal.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Neste item, são descritos e apresentados os métodos de pesquisa, a área de estudo, os conceitos fundamentais e os procedimentos de análise e coleta de dados relativos aos objetivos propostos.

#### **3.1 Classificação da Pesquisa**

Esta pesquisa se caracteriza por ser de natureza aplicada, com enfoque qualitativo. Segundo Silva e Menezes (2001), a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos práticos dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. Sampieri *et al.* (2006) baseiam o enfoque qualitativo nas descrições e observações do objeto de estudo.

Acerca dos objetivos, a pesquisa é considerada descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas. A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses (SILVA; MENEZES, 2001).

A pesquisa bibliográfica propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (MARCONI; LAKATOS, 2010). Como procedimentos técnicos, a pesquisa bibliográfica, em relação ao tema de estudo, abrange desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, pesquisas, monografias, teses etc., até meios de comunicação oral e audiovisuais.

Este trabalho utilizou ainda do procedimento técnico do estudo de caso. De acordo com Sampieri *et al.* (2006), o estudo de caso é “útil para assessorar e desenvolver processos de intervenção”. Foram estudadas três comunidades faxinalenses presentes no município de Mandirituba: Espigão das Antas, Pedra Preta e Meleiro.

### 3.2 Área de Estudo

As comunidades faxinalenses estudadas pertencem ao município de Mandirituba; estão distantes 25 km da sede administrativa do município e a 70 km da capital do Estado do Paraná, Curitiba. O município localiza-se a 25° 46' 44" de latitude sul e 49° 19' 34" de longitude oeste, a uma altitude de 925 metros, ocupando uma área de 379,179 km<sup>2</sup>. Em 2010, sua população era estimada em 22.220 habitantes. A figura 1 mostra a localização do município de Mandirituba em relação ao Estado do Paraná. Mandirituba faz parte da Região Metropolitana de Curitiba, tendo como limites: Fazenda Rio Grande ao norte; Agudos do Sul ao sul; São José dos Pinhais e Tijucas do Sul a leste; Quitandinha, Contenda e Araucária a oeste.

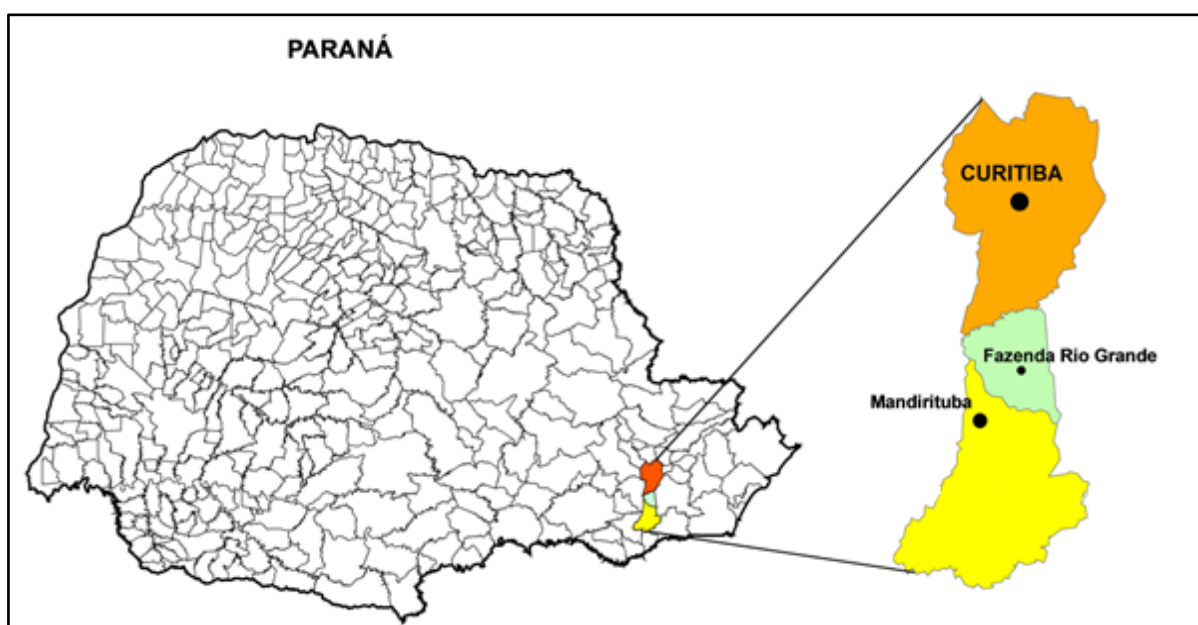


FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MANDIRITUBA EM RELAÇÃO AO ESTADO DO PARANÁ

FONTE: DESER (2012), adaptado pela autora (2014).

O município de Mandirituba é constituído por três comunidades faxinalenses distintas: a comunidade Meleiro, que possui a totalidade de sua área dentro do criadouro comunitário, onde vivem aproximadamente 75 famílias; a comunidade de Pedra Preta, onde residem em torno de 50 famílias; e a comunidade Espigão das Antas, da qual atualmente apenas parte da área pertence ao criadouro comunitário, onde vivem pouco menos de 50 famílias (DESER, 2012).

### 3.3 Conceitos Fundamentais

#### 3.3.1 Princípios da Sustentabilidade

Com o crescente reconhecimento do conceito de sustentabilidade pelas organizações, as decisões organizacionais exigem uma abordagem mais complexa que envolva, simultaneamente, três dimensões da sustentabilidade, entre elas: econômica, social e ambiental (MAIA; PIRES, 2011).

No Relatório Brundtland<sup>1</sup>, está exposta uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. Segundo o mesmo relatório, são três os componentes fundamentais para o desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, crescimento econômico e equidade social (BARBOSA, 2008).

Bruseke (1998) acredita que o relatório Nosso Futuro Comum parte de uma visão mais complexa das causas dos problemas socioeconômicos e ecológicos da sociedade. O autor destaca a relação entre economia, ecologia, tecnologia, sociedade e política e chama a atenção para uma nova postura ética, alicerçada na responsabilidade tanto entre as gerações quanto entre os membros contemporâneos da sociedade.

Para Ciegis, Ramanauskiene e Martinkus (2009), “desenvolvimento sustentável não se trata de uma escolha entre a proteção ambiental e o progresso social, mas de um esforço maior para o desenvolvimento econômico e social que seja compatível com a proteção ambiental”. O principal desafio do desenvolvimento sustentável é conciliar nas decisões políticas os aspectos econômicos, sociais e ambientais, pois estes apresentam *tradeoffs* que quase sempre levam ao favorecimento de um aspecto em detrimento dos demais (IPEA, 2012).

---

<sup>11</sup> Na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão de Brundtland, presidida pela norueguesa Gro Haalen Brundtland, no processo preparatório a Conferência das Nações Unidas – também chamada de “Rio 92” foi desenvolvido um relatório que ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum”.

### 3.3.2 Povos e Comunidades Tradicionais

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) foi instituída em 2007, por meio do Decreto n.º 6.040 de 7 de fevereiro de 2007, compreendendo por Povos e Comunidades Tradicionais:

“grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007).

A PNPCT é uma ação do Governo Federal que busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização a sua identidade, suas formas de organização e suas instituições (BRASIL, 2007).

Estima-se que cerca de 4,5 milhões de pessoas fazem parte de comunidades tradicionais atualmente no Brasil, ocupando 25% do território nacional, representadas por caboclos, caiçaras, extrativistas, indígenas, pescadores, quilombolas, ribeirinhos, entre outros. Sendo que destes, temos dois milhões de quilombolas, um milhão de atingidos por barragens, 435 mil indígenas, 400 mil quebradeiras de coco e babaçu, 37 mil seringueiros e 163 mil castanheiros (BRASIL, 2013a). Almeida (2008a) acrescenta, além destes, os faxinalenses, comunidades de fundo de pasto, pomeranos, ciganos, geraizeiros, vazanteiros, piaçabeiros, pescadores artesanais, pantaneiros, peconheiros e outros sujeitos sociais emergentes que possuem identidades coletivas fundamentadas em direitos territoriais e numa autoconsciência cultural.

Através do Decreto Federal n.º 10.408 de 13 de julho de 2006, a Rede Faxinais é incluída na representação da Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; e pela Lei Estadual n.º 15.673 de 13 de novembro de 2007, os faxinalenses passaram a ser reconhecidos pelo Estado como povos tradicionais de territorialidade específica.

Art. 3º: “Será reconhecida a identidade faxinalense pela autodefinição, mediante Declaração de Auto-reconhecimento Faxinalense, que será atestado pelo órgão estadual que trata de assuntos fundiários, sendo outorgado Certidão de Auto-reconhecimento.” (PARANÁ, 2007).

### 3.3.3 Sistema Faxinal

Desde o começo do século XVIII, no âmbito da Floresta com Araucária, na região Centro-Sul do Paraná, encontram-se pequenos povoados rurais com atividade silvipastoril em áreas comuns, além de uma policultura de subsistência, o Sistema Faxinal (LÖWEN SAHR, 2005).

Segundo Carvalho (1984)<sup>2</sup>, *apud* Silva (2005), a origem do Sistema Faxinal se deu com a expansão das áreas de culturas anuais, já que a alternativa na época era cercar estas áreas para evitar a presença dos animais, mas o crescimento das áreas de cultivo determinou o processo inverso, ou seja, cercar as áreas de pastagem.

Chang (1988), em um dos clássicos trabalhos sobre os faxinais, associa sua formação às condicionantes físico-naturais da região e a um conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais. Ainda segundo a mesma autora, o que torna o Sistema Faxinal uma forma de organização atípica é o caráter coletivo no uso da terra para a produção animal. A criação é realizada em um sistema de “criadouro comum”, espaço no qual os animais são criados à solta.

Segundo o disposto no Decreto Estadual n.º 3.446 de 25 de julho de 1997, no parágrafo 1º, do art. 1º, que reconhece o Sistema Faxinal no Estado do Paraná, entende-se por Sistema Faxinal:

“...o sistema de produção camponês tradicional, característico da região Centro-Sul do Paraná, que tem como traço marcante o uso coletivo da terra para produção animal e a conservação ambiental. Fundamenta-se na integração de três componentes: a) produção animal coletiva, à solta, através dos criadouros comunitários; b) produção agrícola – policultura alimentar de subsistência para consumo e comercialização; c) extrativismo florestal de baixo impacto – manejo de erva-mate, araucária e outras espécies nativas” (PARANÁ, 1997).

---

<sup>2</sup> CARVALHO, H. M. de. Da aventura à esperança: a experiência autogestionária no uso comum da terra. Curitiba, 1984. (mimeo).

O modo de uso da terra no sistema pode ser dividido, segundo Schuster e Löwer Sahr (2009), em dois espaços separados por cercas ou valos: as “terras de criar”, áreas de uso comum dos moradores nas quais se preserva a Floresta com Araucária e onde se encontram suas casas e seus animais; e as “terras de plantar”, áreas de uso particular de cada morador, onde se desenvolve a agricultura de subsistência.

Para ilustrar a disposição de aproveitamento das áreas do Sistema Faxinal, apresentamos a figura 2, que mostra um perfil esquemático do sistema. As “terras de criar” do criadouro comum são, em geral, formadas por vales com relevo suavemente ondulado e presença de cursos d’águas. Elas abrigam um ambiente florestal alterado pelo pastoreio extensivo. Já as “terras de plantar” se localizam geralmente nas encostas, em áreas mais íngremes, e são separadas do criadouro por meio de um sistema de cercas (CHANG, 1988).



FIGURA 2 – PERFIL ESQUEMÁTICO DO SISTEMA FAXINAL  
FONTE: MONTEIRO (2006)

No Sistema Faxinal, tanto a agricultura quanto a criação de animais é voltada para subsistência, sendo comercializado somente o excedente da produção (LEMES *et al.*, 2005). Segundo os mesmos autores, o pequeno lucro adquirido com a venda do excedente é investido no próprio Sistema Faxinal, com o intuito de conservar os meios de produção das próximas gerações.

Em estudo proposto pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), até 1994 constatava-se a existência de 152 faxinais no Estado do Paraná. Após 10 anos, existiam, no mínimo, 44 sistemas faxinais ativos no Estado, compondo uma área de aproximadamente 26.200 hectares e envolvendo cerca de 3.400 famílias, nos mais diversos estágios de organização (MARQUES, 2004). Ainda segundo o mesmo estudo, os 52 sistemas faxinais que existem hoje são considerados apenas comunidades de agricultores individuais.

As comunidades que ainda persistem com todos seus componentes característicos ativos vêm sofrendo pressões com o avanço das frentes de tecnologia agrícola; algumas comunidades se integram ao sistema de agricultura industrial, mantendo a terra; em outras, há a venda gradativa das terras e a consequente migração dos faxinalenses (GRZEBIELUKA; LÖWEN SAHR, 2009).

#### 3.3.4 Política Pública e Política Florestal

Para FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2010), o termo “política” não está firmemente definido, mas é usado de diferentes formas em diferentes ocasiões. Porém, acima de tudo e em quaisquer circunstâncias, a política deve fornecer um guia e um senso de direção durante um determinado período de tempo, apontando as decisões e ações presentes e futuras. Segundo Floriano (2007), políticas tendem a expressar a forma desejada pela sociedade em solucionar os problemas que surgem.

Segundo Souza e Barros (2007), políticas públicas são ações de iniciativa governamental de interesse público, que devem ser construídas com e para a coletividade, cuja efetivação depende de quatro fatores fundamentais: 1) base na legislação; 2) aparato institucional com recursos e infraestruturas suficientes; 3) planejamento (programas, planos, projetos e metas); e 4) controle social (participação dos cidadãos por meio de instâncias colegiadas). Dito de outra maneira, as políticas públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público (SEBRAE, 2008).



Segundo Hoeflich *et al.* (2007), as políticas públicas se baseiam nas competências do Estado fundamentadas na Constituição e se determinam mediante leis, regulamentos, normas e outras decisões das autoridades públicas, e modificam-se em função de fatores impulsores.

De acordo com Bolívar Lamounier<sup>3</sup> *apud* Fernandes (2013), a compreensão do significado das políticas públicas corresponde a um duplo esforço: de um lado entender a dimensão técnico-administrativa que a compõe, buscando verificar a eficiência e o resultado prático para a sociedade das políticas públicas; e de outro lado reconhecer que toda política pública é uma forma de intervenção nas relações sociais em que o processo decisório condiciona e é condicionado por interesses e expectativas sociais.

No caso da gestão dos recursos florestais, Aicher (2004) aborda os conceitos de tradicionais autores como Worrel e Cubbage *et al.*, argumentando que, por muito tempo, o objetivo da política florestal era bastante reduzido a questões técnicas do setor florestal e à produção sustentável da madeira, enfatizando o fato de que os resultados e negociações se encontravam em um quadro de pequenas “redes políticas”.

A política florestal centra-se na determinação de um curso de ação para alcançar objetivos gerais e específicos. Portanto, a formulação de qualquer política, assim como da política florestal, assenta-se no princípio do bem comum. Logo, há a necessidade do estabelecimento de princípios e do lineamento, construídos em bases sólidas, com vistas a orientar a formulação de políticas públicas florestais (ROCHA; SILVA, 2009).

As políticas florestais não só têm que abranger questões de competência da administração florestal e seus órgãos, mas, também, precisam contribuir para políticas mais abrangentes, incluindo os responsáveis pelo desenvolvimento nacional ou econômico e estratégias de pobreza (FAO, 2010).

---

<sup>3</sup> LAMOUNIER, B. Análise de políticas públicas: quadro teórico-metodológico de referência. Mimeo. São Paulo, s.d.

O Governo Federal vem implementando esforços para desenvolver políticas públicas voltadas aos segmentos sociais, bem como contemplar suas especificidades no âmbito de políticas nacionais. Dentre essas iniciativas, podemos citar o Programa Brasil Quilombola, que reúne ações de diversos órgãos do Poder Executivo Federal para comunidades remanescentes de quilombos, o Plano Nacional da Reforma Agrária, que contemplou essas comunidades quilombolas e também populações indígenas, extrativistas, ribeirinhas, e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, que considerou, além dos demais segmentos relacionados, pescadores artesanais, povos da floresta e seringueiros. Outro exemplo deste processo é o Programa Comunidades Tradicionais, voltado para o fomento de projetos de produção sustentáveis nos mais diferentes segmentos das comunidades tradicionais. Inicialmente destinado à Região Amazônica, foi ampliado, a partir de 2006, para todas as regiões do Brasil (BRASIL, 2009a).

A Lei Federal n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991, fixou os princípios fundamentais, objetivos e competências institucionais da política agrícola brasileira, relativamente às atividades agropecuárias, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueira e florestal. Por atividade agrícola entende-se a produção, o processamento e a comercialização dos produtos, subprodutos e derivados, serviços e insumos agrícolas, pecuários, pesqueiros e florestais (BRASIL, 1991).

As ações e instrumentos da política agrícola servem para induzir mudanças na agricultura e em outros setores da economia de um país. Como toda política pública, as políticas agrícolas podem induzir mudanças desejadas pelos governos no setor, por meio do arranjo de instrumentos que estimulem a produção e promovam a distribuição social da riqueza da agricultura (NUNES, 2007).

#### 3.3.4.1 Instrumentos de Política

No campo dos instrumentos e mecanismos de política florestal, Merlo e Paveri (1997) atribuem uma taxonomia básica em dois conjuntos característicos de instrumentos: obrigatórios e voluntários. Os obrigatórios dizem respeito a tudo aquilo que deve ser obedecido, ou seja, os ditames jurídicos, como acordos internacionais, Constituição, leis e regulamentações florestais. Cabe ressaltar que, além das medidas

de regulamentações comerciais, os autores consideram que as convenções internacionais já passaram a ser incluídas como instrumentos obrigatórios.

Os mesmos autores consideram como voluntários os instrumentos econômico-financeiros e os de mercado. Compondo o quadro econômico-financeiro, eles evidenciam a compensação, incentivos fiscais, incentivos à inovação e infraestrutura pública, dentre outras medidas financeiras de desenvolvimento rural que impliquem na produção e/ou conservação dos recursos florestais. Os instrumentos de mercado envolvem preços, tarifas, alfândega, acordos comerciais, incentivos comerciais, mercado de produtos, componente ambiental e obrigações comerciais internas e externas.

Estes grupos de instrumentos devem ser integrados por medidas complementares, denominadas pelos autores de “persuasão”, ou seja, convenções internacionais com caráter não jurídico, informação, assessoria e extensão, dentre outras, além de medidas financeiras de desenvolvimento rural que impliquem na produção e/ou conservação dos recursos florestais. Estas categorias de instrumentos de política florestal com seus respectivos exemplos estão apresentados no quadro 1.

<b>Categorias de instrumentos de política</b>	<b>Exemplos de instrumentos de política</b>
<b>Jurídicos e reguladores</b>	Direitos de propriedade e outras definições e atribuições;
	Convenções internacionais juridicamente vinculadas;
	Regulação mediante leis, como padrões, códigos de práticas e planejamento;
	Condição das terras florestais, proteção dos recursos, ordenamento, posse e uso de terras, planejamento e programação;
	Organismos públicos, compra e ordenamento florestal.
<b>Financeiros e econômicos</b>	Compensação;
	Incentivos e concessões para a produção;
	Impostos e concessões fiscais;
	Incentivos e concessões para a inovação;
	Infraestrutura pública;
	Acordos vinculados.

QUADRO 1 - CATEGORIAS E EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ... **CONTINUA**  
 FONTE: MERLO e PAVERI (1997); LE MASTER *et al.* (2002), SCHMITHÜSEN (2005) adaptado por HOEFLICH *et al.* (2007).

<b>Intervenção no mercado</b>	Preços, juntas comerciais, tarifas e barreiras;
	Acordos e pactos de ordenamento negociados;
	Acordos internacionais negociados (de execução conjunta);
	Leilões de incentivos;
	Mercado de bens e serviços ambientais;
	Obrigações/permissões do comércio internacional;
	Mercado de produtos tradicionais com qualidade ambiental e certificação;
	Compromissos fiduciários para a conservação, recreação, recreação com compra e/ou ordenamento das florestas;
	Acordos de gestão;
	Ordenamento público das terras;
	Aquisições públicas;
	Programas públicos de seguros;
	Compensações públicas;
	Incentivos e doações públicas;
Políticas fiscais.	
<b>Informação e persuasão</b>	Convenções internacionais juridicamente não vinculantes;
	Informação;
	Assessoria;
	Extensão;
	Educação e capacitação;
	Difusão de informações aos responsáveis pelas políticas e à população;
	Coleta de informações;
Pesquisa.	

QUADRO 1 - CATEGORIAS E EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ... **CONCLUSÃO**  
 FONTE: MERLO e PAVERI (1997); LE MASTER *et al.* (2002), SCHMITHÜSEN (2005) adaptado por HOEFLICH *et al.* (2007).

As categorias citadas no quadro 1 contemplam os instrumentos constantes no artigo quarto da Lei de Política Agrícola n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991, assim descritos:

- I - planejamento agrícola;
- II - pesquisa agrícola tecnológica;
- III - assistência técnica e extensão rural;
- IV - proteção do meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais;
- V - defesa da agropecuária;
- VI - informação agrícola;
- VII - produção, comercialização, abastecimento e armazenagem;
- VIII - associativismo e cooperativismo;
- IX - formação profissional e educação rural;
- X - investimentos públicos e privados;
- XI - crédito rural;
- XII - garantia da atividade agropecuária;

- XIII - seguro agrícola;
- XIV - tributação e incentivos fiscais;
- XV - irrigação e drenagem;
- XVI - habitação rural;
- XVII - eletrificação rural;
- XVIII - mecanização agrícola;
- XIX - crédito fundiário.

Como exemplo de instrumentos econômicos de tributação e incentivos fiscais, o disposto no artigo 158 da Constituição Federal de 1988 apresenta que 75% da arrecadação do ICMS deve ser destinada ao Estado para sua manutenção e investimentos, e 25% desta taxa deve ser distribuída aos municípios (BRASIL, 1988). A Lei Estadual n.º 9.491, de 21 de dezembro de 1990, estabelece a fixação de 5% dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS e a Lei Complementar n.º 59, de 1.º de outubro de 1991, dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei n.º 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento (50%) e unidades de conservação ambiental (50%) (PARANÁ, 1990). Outras formas de incentivos fiscais já utilizadas no cenário nacional são: a isenção do pagamento do Imposto Territorial Rural (ITR) para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e as áreas de servidão florestal instituídas pela Lei Federal n.º 9.393 de 19 de dezembro de 1996.

A isenção do ITR estendida às unidades de conservação em terras de domínio privado é descrita no art. 104, parágrafo único, da Lei de Política Agrícola, uma vez que é realizada por ato do Poder Público e tem como motivo de sua instituição o interesse ecológico na proteção dos ecossistemas, fato que isenta o Sistema Faxinal, devidamente reconhecido como unidade de conservação, do imposto pago sobre as propriedades rurais (BRASIL, 1991).

No âmbito do crédito rural, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) se propõe a fortalecer a agricultura familiar como categoria social, mediante apoio financeiro (financiamento para custeio e investimento de atividades agrícolas), capacitação e apoio à infraestrutura social e econômica dos territórios rurais fortemente caracterizados pela agricultura familiar.

### 3.3.4.2 Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC

As unidades de conservação são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente (BRASIL, 2013b).

As unidades de conservação são criadas por ato do poder público, cuja orientação, contida no art. 225 da Constituição Federal, informa que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, e que, para a efetividade desse direito, o poder público fica incumbido de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente por meio da Lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRANDÃO; VIEIRA, 2012).

O SNUC foi criado pela Lei n.º 9.985, em 18 de julho de 2000, sendo constituído pelo conjunto das unidades de conservação. A Lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação em nível federal, estadual e municipal (BRASIL, 2000). O SNUC apresenta em seu capítulo II 18 objetivos, que segundo Souza (2012) podem ser divididos em três grandes campos: conservação da diversidade biológica, proteção cênica e criação de meios e incentivos para a pesquisa científica.

A Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000, divide as unidades de conservação em dois grupos com características específicas: as de proteção integral e as de uso sustentável. O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em Lei, e o objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000).

A gestão do SNUC é feita com a participação das três esferas do poder público (federal, estadual e municipal). O órgão central responsável pela coordenação do

SNUC é representado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA); o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão consultivo e deliberativo, com a função de acompanhar a implementação do SNUC; os órgãos executores têm a função de implementá-lo, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, mas nas respectivas esferas de atuação, e são representados, na esfera federal, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e nas esferas estadual e municipal, pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente (BRASIL, 2013c).

As unidades de conservação geram benefícios diretos para toda a sociedade, protegendo mananciais de água, ajudando a regular o clima, contendo erosões, oferecendo oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, mantendo riquezas culturais e trazendo alternativas econômicas sustentáveis de desenvolvimento (BRASIL, 2009b).

#### 3.3.4.2.1 Caracterização das modalidades de Unidades de Conservação

Com base na Lei n.º 9.985/00 e no Guia de Consultas Públicas para Unidades de Conservação (PALMIERI *et. al.*, 2005), são apresentadas nos quadros 2, 3 e 4, as características das unidades de conservação do grupo de uso sustentável, a caracterização das unidades de conservação do grupo de proteção integral e as atividades permitidas nas unidades de uso sustentável e proteção integral, respectivamente.

Categoria das Unidades de Conservação	Definições/Objetivos	População residente	Regularização da terra
APA - Área de Proteção Ambiental	É uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Os objetivos são proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	Proprietários de terra; Populações tradicionais.	Não há desapropriação.
ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico	É uma área, em geral, de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional. Os objetivos são manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.	Proprietários de terra.	Não há desapropriação.
RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável	É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência se baseia em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais, e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.	Populações tradicionais.	As propriedades privadas devem ser desapropriadas somente se necessário.

QUADRO 2 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL ... **CONTINUA**

FONTE: PALMIERI *et. al.* (2005), adaptado pela autora (2014).



RESEX - Reserva Extrativista	É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência se baseia no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. Os objetivos são proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.	Populações tradicionais.	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. Os proprietários devem ser indenizados pelos valores da terra e de suas benfeitorias.
FLONA - Floresta Nacional	É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas. Os objetivos são o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para a exploração sustentável de florestas nativas.	Populações tradicionais. *	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. Os proprietários devem ser indenizados pelos valores da terra e de suas benfeitorias.
RF - Reserva de Fauna	É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.	Proibida a permanência de populações tradicionais e proprietários de terras; Populações tradicionais devem ser reassentadas e proprietários devem ser desapropriados.	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. Os proprietários devem ser indenizados pelos valores da terra e de suas benfeitorias.
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Nacional	É uma área privada, criada por iniciativa do proprietário e com reconhecimento do poder público, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.	Proprietários de terra.	Não há desapropriação.

QUADRO 2 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL ... **CONCLUSÃO**

FONTE: PALMIERI *et. al.* (2005) adaptado pela autora (2014).

\* Passou-se a admitir a presença de população tradicional em Floresta Nacional, nos termos originais do art. 38 do PL 2.892/92.

<b>Categoria das UCs</b>	<b>Definições/Objetivos</b>	<b>População residente</b>	<b>Regularização da terra</b>
MN - Monumento Natural	O objetivo é preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Proprietários de terra. *	As propriedades privadas devem ser desapropriadas, somente se necessário.
RVS - Refúgio da Vida Silvestre	O objetivo é proteger ambientes naturais onde se assegurem condições para a existência ou a reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.	Proprietários de terra. *	As propriedades privadas devem ser desapropriadas, somente se necessário.
PARNA - Parque Nacional	O objetivo é a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico.	Proibida a permanência de populações tradicionais e proprietários de terras. **	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. ***
ESEC - Estação Ecológica	O objetivo é a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	Proibida a permanência de populações tradicionais e proprietários de terras. **	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. ***
REBIO - Reserva Biológica	O objetivo é a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.	Proibida a permanência de populações tradicionais e proprietários de terras. **	Todas as propriedades privadas devem ser desapropriadas. ***

QUADRO 3 - CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

FONTE: PAMIERI (2005), adaptado pela autora (2014).

\* Podem permanecer, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. \*\* Populações tradicionais devem ser reassentadas e proprietários devem ser desapropriados com direito a indenização. \*\*\* Os proprietários devem ser indenizados pelos valores da terra e de suas benfeitorias.

CATEGORIA DAS UCs	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS						
	Criação de animais	Agricultura	Extrativismo de não madeireiros	Extração de madeira	Turismo	Visitação	Pesquisa
APA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ARIE	Sim <sup>***</sup>	Sim <sup>***</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
RDS	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
RESEX	Sim	Sim	Sim	Sim <sup>**</sup>	Sim	Sim	Sim
FLONA	Sim <sup>*</sup>	Sim <sup>*</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
RF	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
RPPN	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
MN	Sim <sup>***</sup>	Sim <sup>***</sup>	Não	Não	Sim	Sim	Sim
RVS	Sim <sup>***</sup>	Sim <sup>***</sup>	Não	Não	Sim	Sim	Sim
PARNA	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
ESEC	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
REBIO	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim

QUADRO 4 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL E PROTEÇÃO INTEGRAL

FONTE: PALMIERI *et. al.* (2005), adaptado pela autora (2014).

\* Apenas para as populações tradicionais residentes, se houver.

\*\* A exploração de recursos madeireiros nas Resex só será admitida em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas.

\*\*\* Podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas consideradas compatíveis com a finalidade da unidade.

### 3.3.4.3 Áreas Especiais de Uso Regulamentado

O Decreto Estadual n.º 3.446, de 25 de julho de 1997, criou as Áreas Especiais de Uso Regulamentado (ARESUR) no Estado do Paraná, abrangendo porções territoriais caracterizadas pela existência do modo de produção denominado Sistema Faxinal, com os objetivos de “criar condições para a melhoria da qualidade de vida das comunidades residentes e a manutenção do seu patrimônio cultural, conciliando as atividades agrossilvipastoris com a conservação ambiental, incluindo a proteção da *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná)” (PARANÁ, 1997).

Este documento legal ainda estabeleceu que o Sistema Faxinal deveria ser entendido como “o sistema de produção camponês tradicional, característico da região Centro-Sul do Paraná, que tem como traço marcante o uso coletivo da terra para produção animal e a conservação ambiental. Fundamenta-se na integração de três componentes: a) produção animal coletiva, à solta, através dos criadouros comunitários; b) produção agrícola - policultura alimentar de subsistência para consumo e comercialização; c) extrativismo florestal de baixo impacto - manejo de erva-mate, araucária e outras espécies nativas (PARANÁ, 1997).

Nas ARESUR, é a própria comunidade, através de acordos comunitários, que decide as restrições e premissas em construir, criar e manejar dentro do Sistema Faxinal, tendo sempre como base o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis, organizações sociais denominadas mutirão ou puxirão (ALMEIDA, 2008b).

### 3.3.5 Desenvolvimento Rural

Para Schneider (2010), é possível perceber que a usual redução do espaço rural às atividades agropecuárias perdeu sentido na atualidade, havendo um relativo consenso sobre a dimensão multidimensional da sustentabilidade do desenvolvimento, assim como em relação ao papel da agricultura familiar e das formas heterogêneas de sua inserção na dinâmica da economia capitalista.

A expressão desenvolvimento rural trata-se de uma ação previamente articulada que induz (ou pretende induzir) mudanças em um determinado ambiente

rural; em tais ações, pretende-se destacar a melhoria do bem-estar das populações rurais como o objetivo final desse desenvolvimento (NAVARRO, 2001).

O desenvolvimento rural pode ser visto como uma combinação de forças internas e externas à região, em que os atores das regiões rurais estão envolvidos simultaneamente em um complexo de redes locais e redes externas que podem variar significativamente entre regiões (TERLUIN, 2003).

O desenvolvimento rural implica a criação de novos produtos e novos serviços, associados a novos mercados, como administração da paisagem, conservação da natureza, manejo de uso múltiplo, agroturismo, agricultura orgânica, produção de especialidades regionais, vendas diretas etc., fazendo do desenvolvimento rural um processo multifacetado (KAGEYAMA, 2004). O semblante deste novo modelo seriam as famílias pluriativas, que são aquelas que combinam atividades agrícolas e não agrícolas e promovem a integração intersetorial (agricultura com comércio e serviços) e interespaial (rural com urbano) (SCHNEIDER, 2010).

Por último, as novas práticas, como administração da paisagem, conservação da natureza, agroturismo, agricultura orgânica, produção de especialidades regionais, vendas diretas etc., fazem do desenvolvimento rural um processo multifacetado, em que propriedades que haviam sido consideradas “supérfluas” no paradigma da modernização podem assumir novos papéis e estabelecer novas relações sociais com outras empresas e com os setores urbanos (KAGEYAMA, 2004).

### 3.3.6 Programas de apoio à conservação ambiental

Instituído pela Lei n.º 12.512, de 14 de outubro de 2011, o Programa de Apoio à Conservação Ambiental tem como objetivos:

I - incentivar a conservação dos ecossistemas, entendida como sua manutenção e uso sustentável;

II - promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural; e

III - incentivar a participação de seus beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, educacional, técnica e profissional (BRASIL, 2011a).

Regulamentado pelo Decreto n.º 7.572, de 28 de setembro de 2011, o Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde concede, a cada trimestre, um benefício de R\$ 300,00 às famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas consideradas prioritárias para conservação ambiental. Esse benefício é destinado àqueles que desenvolvem atividades de uso sustentável dos recursos naturais em Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais, Reservas Federais de Desenvolvimento Sustentável e Assentamentos Ambientalmente Diferenciados da Reforma Agrária. Territórios ocupados por ribeirinhos, extrativistas, populações indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais também podem ser incluídos no Programa, além de outras áreas rurais definidas por ato do Poder Executivo. O Programa representa um passo importante na direção de reconhecer e compensar comunidades tradicionais e agricultores familiares pelos serviços ambientais que prestam à sociedade (BRASIL, 2013d).

Atualmente, já é possível encontrar diversas iniciativas no Brasil e no mundo em que os produtores rurais são beneficiados pela conservação da cobertura vegetal nativa em suas propriedades, reconhecendo-os como prestadores de serviços ambientais. O Programa Produtor de Água, iniciativa da Agência Nacional das Águas (ANA), e o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) tornam a conservação florestal uma opção atrativa para produtores rurais (BRASIL, 2013e).

Segundo Wunder (2005), um pagamento por serviços ambientais é “uma transação voluntária na qual um serviço ambiental bem definido ou uma forma de uso da terra que possa assegurar este serviço é comprado por pelo menos um comprador de pelo menos um provedor, sob a condição de que o provedor garanta a provisão deste serviço”. Uma distinção básica relacionada ao tipo de comprador pode ser feita, por um lado, entre PSA privados (aqueles financiados diretamente pelos usuários dos serviços) e, por outro lado, por PSA públicos (onde o Estado atua como comprador, representando os usuários de serviços ambientais) (WUNDER, 2009).

### 3.3.7 Análise econômica

Para Rezende e Oliveira (2001), a análise econômica de um investimento envolve o uso de técnicas e critérios de análise que comparam os custos e receitas inerentes ao projeto, visando verificar se este deve, ou não, ser implementado. BRASIL (2010) ressalta que “a análise da atividade produtiva pode ser realizada tomando por base os custos de produção e os preços de venda do produto”.

De acordo com Lanna (2001), a análise econômica tem por objetivo determinar o retorno econômico de um projeto para o grupo social cujo ponto de vista é adotado. Não vem ao caso que parte do grupo social aludido participa dos custos e que parte auferes os benefícios. Segundo o mesmo autor, essa análise tem como propósito:

1. Determinar como o projeto contribui para as metas econômicas de planejamento do grupo social sob cujo ponto de vista se faz a análise;
2. Justificar economicamente o projeto, verificando se os benefícios líquidos são positivos;
3. Hierarquizar projetos alternativos não excludentes, possibilitando a seleção daqueles que mais contribuições econômicas trarão e, com isso, aumentar a produtividade dos investimentos realizados.

## 3.4 Procedimentos de coleta e análise de dados

### 3.4.1 Fontes de dados

As informações-base para a obtenção dos objetivos deste trabalho constam de questionários resultantes do contrato celebrado entre o Instituto Ambiental do Paraná e o Departamento de Estudos Socioeconômicos Rurais (DESER) em atendimento ao Edital de Concorrência n.º 055/2011-IAP, em janeiro de 2012 (Anexo).

Os questionários utilizados possuem caráter censitário e semiestruturado, com algumas questões pontuais referentes às variáveis apontadas no art. 2º do Decreto Estadual n.º 3.446/97: densidade populacional, qualidade de vida das populações residentes, organização comunitária, sistemas de produção e nível de

comprometimento e empenho dos municípios para com o desenvolvimento social e econômico dos faxinais (PARANÁ, 1997).

A metodologia adotada para a elaboração deste diagnóstico se baseou nos pressupostos do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que de acordo com Verdejo (2010): “é um conjunto de técnicas e ferramentas que permitem que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e a partir daí comecem a autogerenciar o seu próprio planejamento e desenvolvimento”. Desta maneira, assegura-se a autodeterminação da comunidade pela participação e, assim, fomenta-se um desenvolvimento sustentável. Constam ainda, as atividades econômicas geradoras de renda da população, dentro e fora das propriedades rurais da comunidade, por meio de um questionário semiaberto elaborado previamente e dirigido a pessoas-chave da comunidade (DESER, 2012).

Complementarmente, foram consultadas instituições/organizações da sociedade civil com atuação na área da produção (cooperativas, associações etc.) para a identificação dos preços dos bens e serviços e outras informações técnico-econômicas relevantes. Outros procedimentos adotados foram a revisão de literatura e a consulta a informações disponibilizadas pela rede mundial de computadores.

### 3.4.2 Processamento das informações

#### 3.4.2.1 Caracterização da situação socioeconômica e ambiental das comunidades faxinais

Os questionários foram digitados em planilhas eletrônicas para a análise qualitativa das informações apresentadas nos anexos. Os dados foram agrupados por similaridade de informações entre as comunidades envolvidas para descrição da situação socioeconômica e demográfica. A situação atual dos sistemas faxinais pertencentes ao município de Mandirituba foi descrita de forma conjunta a partir de aspectos sociais, econômicos e ambientais.

Para entender a relação etnobotânica entre os sistemas faxinais e a significância da área de floresta que ocorre nos faxinais estudados, foi realizado, com o auxílio dos moradores locais, um levantamento florístico das espécies arbóreas com



diâmetro à altura do peito (DAP) medido a 1,30 metros do solo, nas árvores com DAP maior que 10 centímetros presentes nas áreas de florestas da comunidade faxinal Espigão das Antas.

O levantamento foi realizado por meio da instalação de cinco parcelas de 100m X 20m distribuídas em cinco áreas com diferentes estágios sucessionais (Floresta nativa, Floresta secundária localizada em áreas altas, Floresta secundária localizada em áreas de várzea, Floresta em estágio médio de regeneração e Floresta em estágio avançado de regeneração), sendo que dentro destas parcelas foram instaladas quatro subparcelas de 10m x 10m, visando ao levantamento da regeneração natural por meio da contagem das mudas das espécies de ocorrência.

Observando que os levantamentos florísticos têm como objetivo estudar quais espécies vegetais ocorrem em uma determinada área com base na determinação do número de espécies, nome comum e científico, gêneros e famílias, pode-se, no levantamento, adotar critérios de seleção, tais como: diâmetro mínimo do fuste, forma de vida, região espacial etc. (SANTOS *et al.*, 2012).

#### 3.4.2.2 Matriz de relação entre os requisitos das modalidades do SNUC e o Sistema Faxinal

A matriz descritiva foi elaborada a fim de realizar uma análise comparativa entre os objetivos e atividades permitidas nas categorias de UCs e os objetivos e atividades desenvolvidas no Sistema Faxinal, por meio da presença ou ausência das seguintes variáveis: moradia de comunidades tradicionais, criação de animais, agricultura, extrativismo de não madeireiros, extração de madeira, turismo, educação ambiental, visitação e pesquisa, dentre outros.

As diferentes variáveis foram codificadas numericamente em relação à permissão (1) ou à restrição (0) de determinada atividade na categoria de UC analisada. Da mesma forma, foi realizada a codificação em relação aos objetivos de cada categoria de UC, sendo o código “0” representativo dos objetivos não praticados por determinada categoria de UC e o código “1” representativo da presença deste objetivo na caracterização da UC.

No que se refere aos códigos aplicados ao Sistema Faxinal, as atividades praticadas nas comunidades receberam valor “1” e as atividades atualmente não desenvolvidas, mas com potencial de desenvolvimento e aplicação, receberam o código “1P”. Como não são objetivos do Sistema Faxinal a proteção de sítios culturais, arqueológicos e históricos e a proteção de espécies raras/endêmicas/vulneráveis, estas variáveis receberam código “0” na matriz.

A análise comparativa não pretendeu avaliar o grau de importância dos atributos, apenas a detecção da presença ou ausência das características relativas a ambas as áreas. Os dados foram armazenados e analisados em planilha eletrônica. Com esse procedimento, foi identificada qual categoria de UC possui a maior similaridade de atributos com relação às características dos sistemas faxinais.

#### 3.4.2.3 Quantificação de benefícios econômicos

Os benefícios econômicos resultantes do enquadramento do Sistema Faxinal em uma das categorias do Sistema Nacional de Unidades de Conservação foram identificados e valorados a partir da observação dos instrumentos e mecanismos de política pública aplicados às categorias do SNUC.

Esta análise envolveu especificamente as atividades desenvolvidas na área de utilização comunitária do Sistema Faxinal, visto que nas áreas localizadas no entorno, destinadas ao cultivo de espécies perenes e anuais, a situação não difere dos demais agricultores familiares que não pertencem ao Sistema Faxinal. Os benefícios econômicos foram valorados pelo acréscimo de receita decorrente da proposta de enquadramento no SNUC.

Para determinar a estimativa de receita atual gerada pelas principais atividades desenvolvidas dentro da área comunitária do Sistema Faxinal, foi considerado o número de famílias que praticam as atividades na área comunitária. As receitas das atividades que possuem importante papel na receita monetária destas famílias foram calculadas utilizando-se informações sobre a quantidade de animais e produtos comercializados e o seu preço de venda, extraído do histórico de preços recebidos pelo produtor da Secretaria de Estado da Fazenda (PARANÁ, 2013a).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme os objetivos específicos propostos, primeiramente são apresentados os resultados e a discussão relativos à situação socioeconômica e ambiental dos sistemas faxinais do município de Mandirituba. Na sequência, é apresentada a matriz que relaciona os requisitos das modalidades de gestão previstas no SNUC e as características do Sistema Faxinal. E, por fim, são quantificados os benefícios econômicos resultantes do enquadramento proposto, relacionados aos instrumentos e programas de política pública em apoio à sustentabilidade do Sistema Faxinal.

### **4.1 Situação socioeconômica e ambiental das comunidades faxinais**

#### **4.1.1 Aspectos Sociais**

Nas três comunidades faxinais do município de Mandirituba, habitam hoje 137 famílias, totalizando 439 pessoas. A área declarada pelas famílias como de terra própria é de 303,7 hectares (ha), dos quais 156,2 ha são de criadouro comunitário. Essa ocupação apresenta uma densidade demográfica de 0,0069 habitantes por quilômetro quadrado (hab/km<sup>2</sup>).

A composição da pirâmide etária da população que declara viver nas comunidades foi dividida em três partes: na base, encontra-se a população jovem, entre zero e 19 anos; no meio, está a população adulta, entre 19 e 59 anos; e, finalmente no topo, fica a população idosa, com mais de 60 anos. Na figura 3, ficou evidenciado o envelhecimento da população refletido pela diminuição da natalidade e pelo aumento da esperança média de vida. É possível notar que há o predomínio de uma população adulta na faixa dos 45 a 54 anos, representada pela zona central mais alargada.

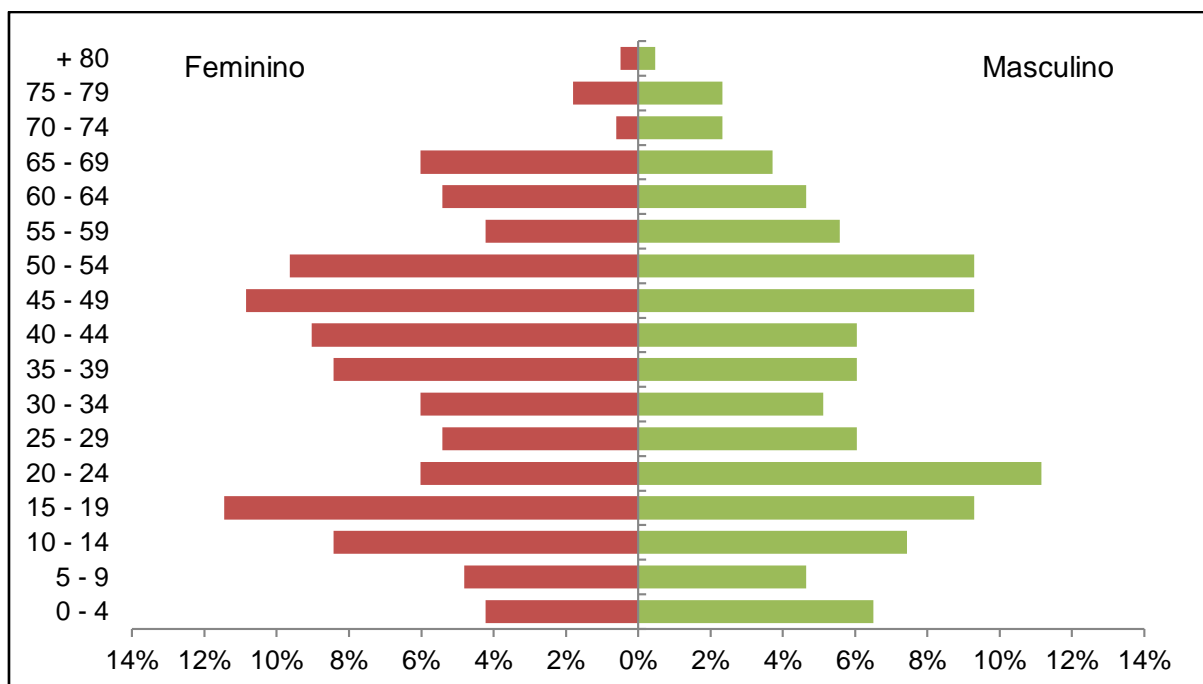


FIGURA 3 - FAIXA ETÁRIA DAS FAMÍLIAS ENTREVISTADAS

FONTE: A autora (2014).

A pirâmide etária constata que nascem mais indivíduos do sexo masculino, porém, a partir dos 20 anos a situação inverte-se, pois há um processo de êxodo rural seletivo a partir da emigração das jovens mulheres entre 20 e 24 anos. A partir dos 20 anos, fica evidenciada a redução do número de homens e mulheres que continuam a viver nos faxinais, justificada pela busca de melhoria de renda nos centros urbanos próximos.

No que se refere à habitação, a análise dos questionários indica que 43,8% das casas foram construídas antes dos anos 2000 e aproximadamente 80% das famílias consideram que os imóveis estão em bom estado de conservação. Quanto aos aspectos estruturais, 47% das casas são de alvenaria, 89,78% delas têm forro, 94,89% possuem água encanada, 97,81%, luz elétrica, e 70,80%, banheiro interno. Apenas uma família não possuía sanitário. Chama a atenção o fato de quase 98% das famílias entrevistadas terem relatado que o saneamento existente é o sistema de fossa negra, no qual não há nenhum tratamento das águas, causando alto impacto ambiental no solo e nos lençóis freáticos.

Com relação à origem das águas, os resultados apontam que só 18,25% das famílias possuem abastecimento por meio de rede pública. As demais contam com a utilização de poços coletivos e individuais, fato preocupante devido ao destino

incorreto do esgoto das casas. No que se refere ao descarte do lixo, 72,99% das famílias destina o lixo orgânico para alimentação dos animais; já o lixo não orgânico doméstico é recolhido pela coleta pública, na mesma proporção. Vale ressaltar que 20,44% das famílias ainda utiliza a queima como forma de descarte do lixo não orgânico.

A estrutura fundiária encontrada nos faxinais, composta por áreas do criadouro comunitário (terras de criar) e áreas fechadas (terras de plantar), é apresentada na tabela 1.

TABELA 1 - ESTRUTURA FUNDIÁRIA DAS COMUNIDADES FAXINAIS DO MUNICÍPIO DE MANDIRITUBA

<b>Estratos de Área</b>	<b>Área total de terra própria (%)</b>	<b>Área de terra no criadouro (%)</b>	<b>Área de terra fechada (%)</b>
<b>Não possuem</b>	2,19	19,71	18,98
<b>Até 0,5 ha</b>	48,91	41,61	56,20
<b>Entre 0,51 e 1,0 ha</b>	13,14	7,30	5,84
<b>Entre 1,1 e 3,0 ha</b>	18,25	16,79	9,50
<b>Entre 3,1 e 5,0 ha</b>	5,11	2,92	1,46
<b>Entre 5,1 e 10,0 ha</b>	4,38	4,38	0
<b>Acima de 10,0 ha</b>	5,11	1,46	0
<b>Não responderam</b>	2,91	5,83	8,02

FONTE: A autora (2014)

Os resultados da tabela 1 ilustram que 2,19% das famílias não possuem áreas além das terras dos criadouros, ou seja, dependem das terras comunitárias para criar e plantar, fato que ocorre com a divisão das terras entre pais e filhos faxinais. Outro caso comum nos faxinais atuais são as famílias que não possuem suas terras em áreas comunitárias (19,71%), normalmente representadas pelos chacareiros, que buscam na beleza das terras dos faxinais um local de lazer e descanso e acabam por cercar suas terras, diminuindo a área comunitária dos faxinalenses. Vale ressaltar, ainda, que 88 famílias (64,24%) vivem em área inferior a 1 hectare de terra própria.

Os resultados dos questionários revelam que 93% das famílias não são contempladas com nenhuma assistência técnica, à exceção daquelas que criam frangos em sistema integrado.

Em relação à participação e organização social das famílias das comunidades faxinalenses estudadas, observou-se que os mutirões ou puxirões tão característicos da cultura faxinalense ainda ocorrem, mas de forma mais restrita. Esses trabalhos coletivos acontecem, principalmente, quando há necessidade de consertar partes da cerca protetora das divisas dos faxinais e também para a organização da festa religiosa da comunidade.

#### 4.1.2 Aspectos Econômicos

As terras de criar do Sistema Faxinal caracterizam-se, como conceituado no item 3.3.3, pela integração de três componentes: a produção animal coletiva, à solta, através dos criadouros comunitários; a produção agrícola baseada na policultura alimentar de subsistência para consumo e comercialização, e o extrativismo florestal. A figura 5 apresenta os tipos de produção existentes nas terras de criar das comunidades estudadas.

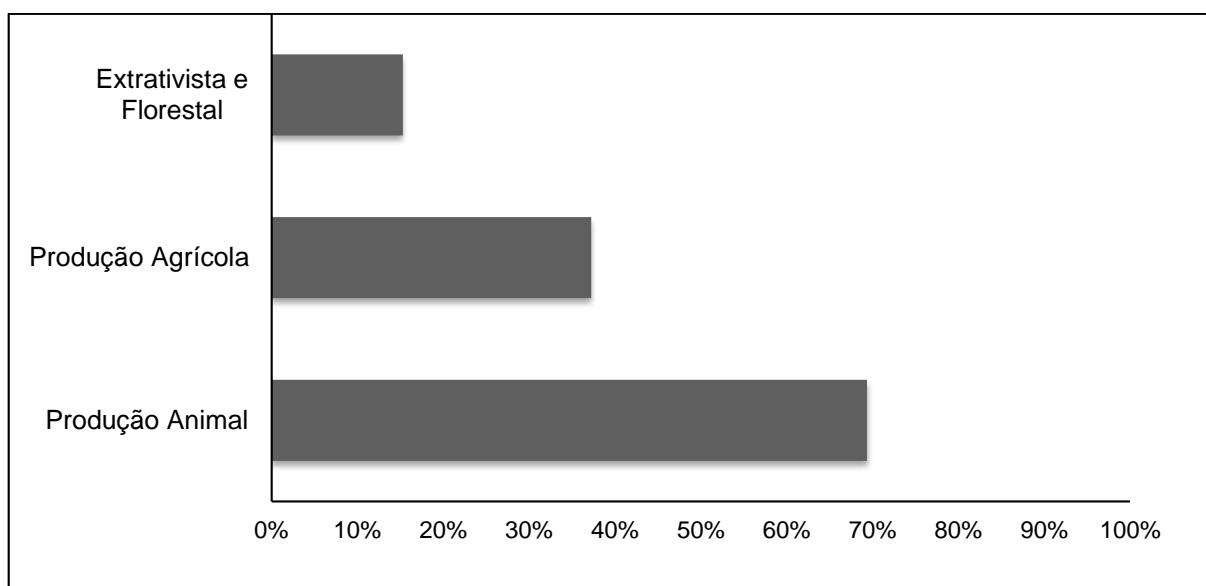


FIGURA 4 - TIPOS DE PRODUÇÃO EXISTENTES NO SISTEMA FAXINAL  
FONTE: A autora (2014)

A produção agrícola está presente em 37,23% das propriedades dos faxinalenses, sendo as principais culturas plantadas no Sistema Faxinal as de ciclo curto, com destaque para o milho, o feijão e também as olerícolas, principalmente batata e abóbora, destinadas principalmente à venda direta ao consumidor, por meio de feiras organizadas na comunidade (Figura 5), ou a atravessadores. Quanto às

análises sobre autoconsumo, observou-se que 69% das famílias possuem horta e 32% têm um pomar em suas propriedades.



FIGURA 5 - FEIRA NA COMUNIDADE ESPIGÃO DAS ANTAS  
FONTE: DESER (2012)



FIGURA 6 - CRIADOURO COMUNITÁRIO  
FONTE: DESER (2012)

A produção animal (Figura 6) é realizada por 69,34% das famílias dos faxinais, com destaque para a criação de bovinos, ovinos, caprinos, aves, suínos, equinos e a apicultura - 100% dos suínos e equinos são criados na área do criadouro comunitário. A criação de frangos, na maioria das vezes, restringe-se à produção de ovos ou ao consumo próprio, sendo que em algumas propriedades ocorre o sistema integrado de produção, na maioria das vezes fora das áreas do criadouro comunitário.

Os sistemas de produção das propriedades dos faxinais são os convencionais, o orgânico e o sistema integrado. Para ilustrar em que proporção os sistemas de produção são adotados pelas famílias, apresenta-se a figura 7.

A diferença entre o sistema integrado e o orgânico consiste basicamente no preparo do solo e na adubação. No sistema integrado ou convencional, é realizada aragem e gradagem do solo onde a matéria orgânica é exposta, sendo permitido o uso de fertilizantes químicos; já no sistema orgânico, há um cuidado maior na preparação do solo para não haver exposição da matéria orgânica e utilizam-se apenas adubos orgânicos à base de resíduos animais e vegetais.



FIGURA 7 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO SISTEMA FAXINAL  
 FONTE: A autora (2014)

A figura 7 mostra que 51,09% das famílias utilizam como sistema de produção através da agricultura a forma convencional de cultivo e produção; aproximadamente 31% delas cultivam de forma orgânica e 11,6% utilizam o sistema misto ou integrado de produção.

A produção animal dentro da área comunitária do Sistema Faxinal é realizada por 74 famílias (54,01%). As informações disponíveis nos questionários referentes à produção animal coletiva das famílias estão apresentadas na tabela 2 e compõem-se de: rebanho total, rebanho vendido e receita anual média do rebanho vendido pelo número de famílias produtoras.

TABELA 2 – RECEITA ANUAL, POR FAMÍLIA, DA PRODUÇÃO ANIMAL, EM REAIS

Espécie	Rebanho total (cabeça)	Rebanho vendido (cabeça)	Valor unitário (R\$)	Valor por família (R\$)
<b>Aves</b>	1.834	873	2,91	34,33
<b>Suínos</b>	691	585	28,95	228,86
<b>Bovinos</b>	111	38	93,38	47,95
<b>Caprinos</b>	75	20	50,00	13,51
<b>Equinos</b>	25	-	-	-
<b>TOTAL</b>				<b>324,65</b>

FONTE: A autora (2014)



A tabela 2 apresenta a receita anual, por família, resultante da comercialização da produção animal praticada dentro da área dos faxinais. Para a venda de aves, foi usado como referência o valor do frango vivo com 1,5 kg; para a comercialização de suínos, o peso para abate de 15 kg; e para os caprinos, o peso para abate de 20 kg. Assim, a receita média anual por família gerada pela venda da produção animal da área do criadouro comunitário é de R\$ 324,65 (US\$ 138.62)<sup>4</sup>.

Apenas 15,33% dos faxinalenses trabalham com a coleta de produtos florestais. Poucas famílias coletam o pinhão para venda e consumo e apenas uma família declarou coletar a erva-mate – situação relacionada diretamente com a diminuição da ocorrência da erva-mate nos últimos anos. Outro tipo de produção florestal pouco explorada é o plantio de espécies exóticas de rápido crescimento, como pinus e eucalipto, praticado por seis famílias, sempre fora das áreas do faxinal.

Fica evidenciado que grande parte das famílias (75,18%) exerce alguma atividade agrossilvipastoril. Somente 20 delas não auferem de renda não agrícola. Sendo assim, para o cálculo da renda não agrícola das famílias, foi considerado um total de 117 famílias. As principais fontes de renda não agrícolas declaradas pelas famílias e o número de famílias que se beneficiam com cada uma delas estão apresentados na figura 8.

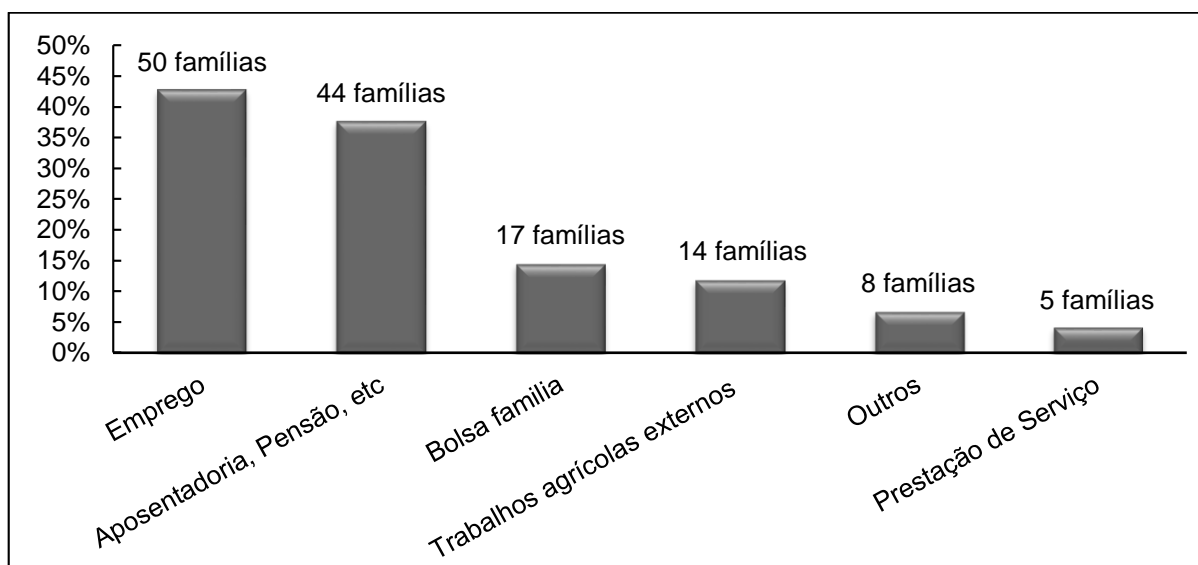


FIGURA 8 - FONTES DE RENDA NÃO AGRÍCOLA POR NÚMERO DE FAMÍLIAS  
 FONTE: A autora (2014)

<sup>4</sup> Tomando como base a cotação média do dólar americano no mês de agosto de 2013 de R\$ 2,342.

A partir da interpretação da figura 8, nota-se que cerca de 15% das famílias recebem benefícios sociais do Governo Federal, como o Bolsa Família, e 38% delas são beneficiadas por rendas temporárias - aposentadorias, pensões, auxílio-doença etc. Sobre este assunto, destacam-se as falas dos faxinalenses João Adir Kais e Andersom José Nascimento, em entrevista ao DESER, em janeiro de 2012:

“a condição de vida do pessoal tem melhorado, porque muitas pessoas estão se aposentando e assim aumentando sua renda. Outras pessoas estão procurando serviço fora do faxinal, principalmente na cidade.” Fonte: DESER (2012).

O valor da receita média por família proveniente das atividades não agrícolas foi calculado por meio da divisão do montante de cada atividade pelo número de famílias apresentado na figura 8, resultando nas receitas da tabela 3.

TABELA 3 – RECEITA MENSAL POR FAMÍLIA DAS ATIVIDADES NÃO AGRÍCOLAS

<b>Atividade não agrícola</b>	<b>Receita mensal por família (R\$)</b>
Aposentadoria	987,99
Bolsa Família	197,00
Emprego	1.234,14
Trabalhos Agrícolas Externos	585,98
Prestação de Serviço	306,00

FONTE: A autora (2014)

Percebe-se que as principais atividades geradoras de receita não estão ligadas ao faxinal, sendo a diversidade de fontes de renda fator relevante para a manutenção das famílias, mas que não garante a elevação da receita de algumas delas.

Porém, quando se analisa a economia do conjunto de famílias das comunidades estudadas - calculada pela soma da receita proveniente das atividades agrícolas e não agrícolas e tomando como base o salário mínimo (SM) vigente no mês de agosto de 2013, de R\$ 678,00 (seiscentos e setenta e oito reais) – nota-se que a receita total das famílias é bastante inferior a sua receita média não agrícola, conforme ilustrado na figura 9.

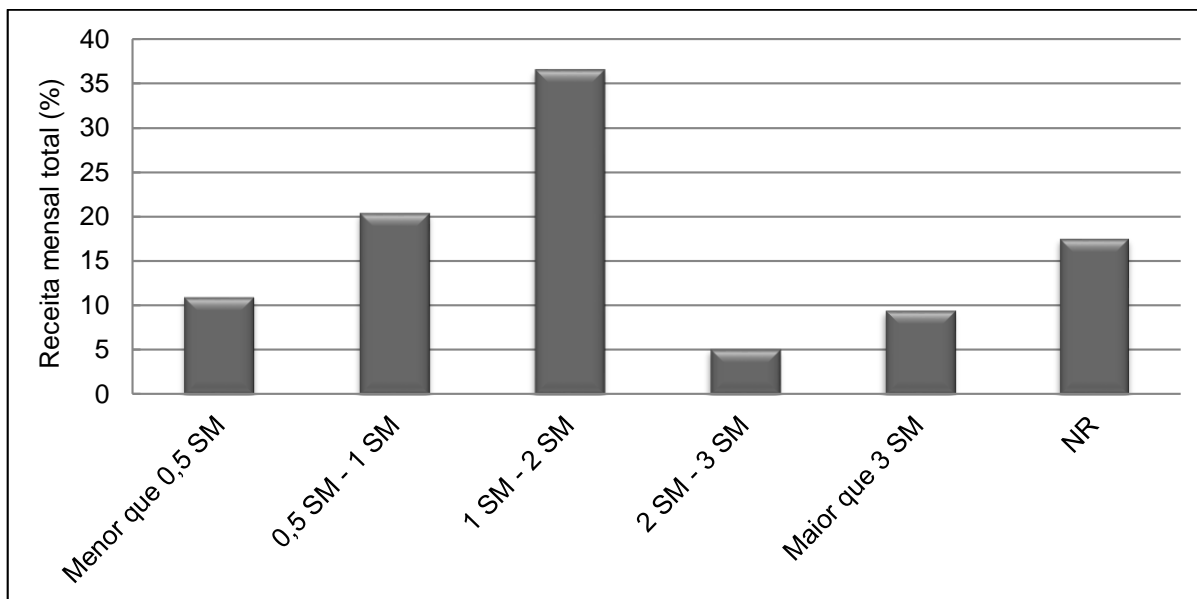


FIGURA 9 – RECEITA MENSAL TOTAL DAS FAMÍLIAS  
 FONTE: A autora (2014).

Na figura 9, é possível observar que 31,39% das famílias recebem receita mensal inferior a 1 SM - entre R\$ 29,17 e R\$ 670,00 – o que caracteriza, em alguns casos, a pobreza extrema. Observa-se que a maioria das famílias recebe entre 1 SM e 2 SM, atingindo, em alguns casos, uma receita mensal de R\$ 1.309,00. A receita mensal total de 5,11% das famílias varia entre 2 SM e 3 SM; 9,49% possuem receita superior a 3 SM, e 17,52% das famílias não responderam ao questionamento. De acordo com a análise das figuras 8 e 9, fica evidente que apesar do grande movimento das receitas não agrícolas, os faxinalenses não obtêm uma receita total elevada, se considerado o total de famílias das comunidades.

Outro ponto importante é o acesso às políticas públicas de incentivo à produção: apenas 12,41% das famílias declararam já ter usufruído de iniciativas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO).

Todas as famílias responderam nunca ter tido acesso aos programas federais PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e PGPAF (Programa Garantia de Preços para a Agricultura Familiar), importantes meios para a comercialização da agricultura familiar.

#### 4.1.3 Aspectos Ambientais

O domínio fitogeográfico predominante na região na qual estão inseridas as comunidades estudadas é a Floresta com Araucária ou Floresta Ombrófila Mista, a qual conta com chuvas o ano todo e tem como principais espécies arbóreas a Bracatinga (*Mimosa scabrella*), a Araucária ou Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*) e a Imbuia (*Ocotea porosa*) (RODERJAN, GALVAO, KUNIYOSHI, HATSHBACH, 2002). Conforme a figura 10, é notável perceber que dentro dos limites do Sistema Faxinal existe mata nativa mais conservada do que em seu entorno.

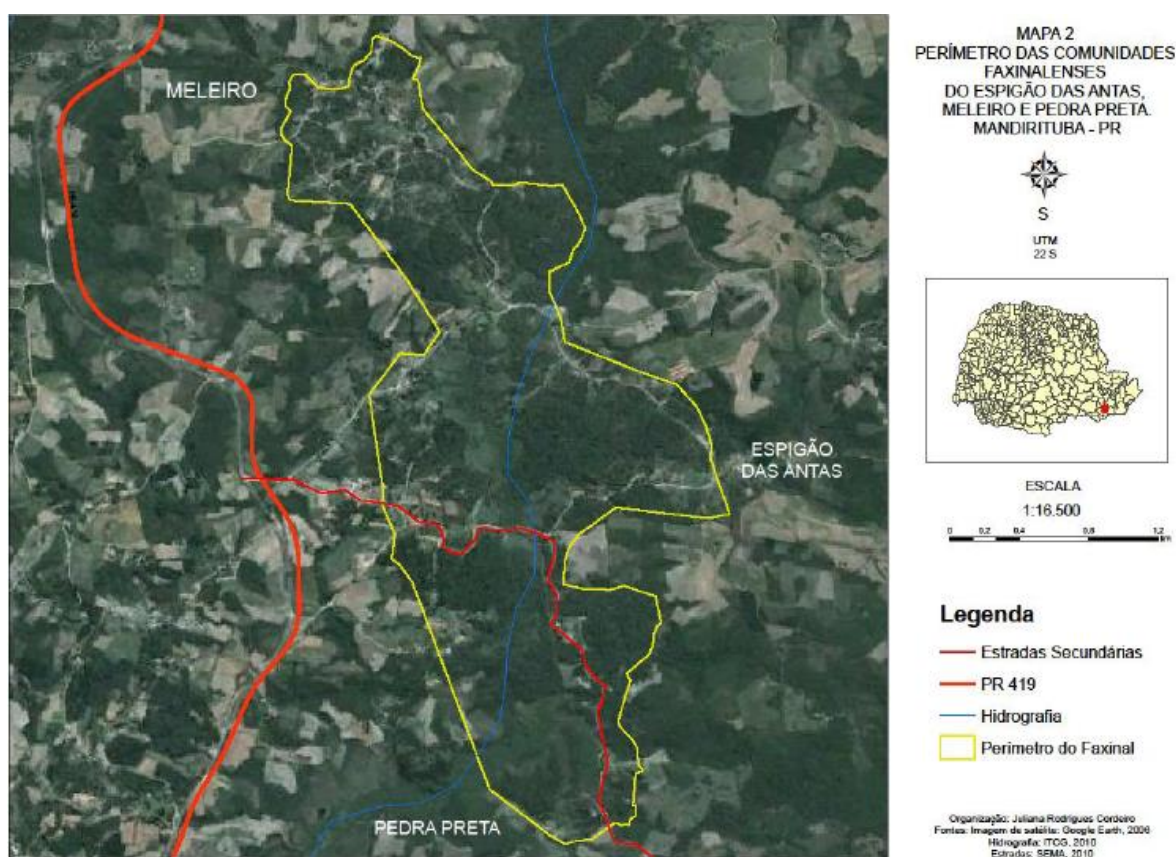


FIGURA 10 - PERÍMETRO DAS COMUNIDADES FAXINALENSES ESPIGÃO DAS ANTAS, MELEIRO E PEDRA PRETA.  
FONTE: OLESKO (2013).

Para ilustrar os resultados do levantamento florístico realizado na comunidade Espigão das Antas, como forma de compreender a relação etnobotânica entre os Sistemas Faxinais e a significância da área de floresta que ocorre nos faxinais estudados, são apresentadas nos quadros 5 e 6 a relação das espécies encontradas e sua respectiva identificação (nome comum, nome científico e família).

<b>NOME COMUM</b>	<b>NOME CIENTÍFICO</b>	<b>FAMÍLIA</b>
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	Myrtaceae
Araçá de porco	<i>Psidium sp.</i>	Myrtaceae
Araçarana	<i>Calypttranthes clusiifolia</i>	Myrtaceae
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae
Ariticum	<i>Annona crassiflora</i>	Annonaceae
Ariticum Preto	<i>Annona cacans</i>	Annonaceae
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae
Branquilha	<i>Sebastiania commersoniana</i>	Euphorbiaceae
Caínga	<i>Moldenhawera floribunda</i>	Fabaceae
Cajuja	<i>Clethra scabra</i>	Clethraceae
Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae
Canela amarela	<i>Nectandra lanceolata</i>	Lauraceae
Canela de porco	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae
Canela nhotinga	<i>Cryptocarya moschata</i>	Lauraceae
Canela Preta	<i>Nectandra megapotamica</i>	Lauraceae
Caroba	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Bignoniaceae
Caúna	<i>Ilex pseudo-buxus</i>	Aquifoliaceae
Caúna branca	<i>Ilex brevicuspis</i>	Aquifoliaceae
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae
Cinzeiro	<i>Qualea multiflora</i>	Vochysiaceae
Cipó pau	<i>Arrabidaea chica</i>	Bignoniaceae
Congonhas	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Alismataceae
Corticeira	<i>Erythrina falcata</i>	Fabaceae
Erva mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Aquifoliaceae
Farinha seca	<i>Albizia hasslerii</i>	Fabaceae
Favera	<i>Schizolobium parahyba</i>	Fabaceae
Folha doce	<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae
Guabirova	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae
Guaçatunga	<i>Casearia rupestris</i>	Salicaceae
Guaçatunga branca	<i>Casearia inaequilatera</i>	Salicaceae
Guaipá	<i>Prockia crucis</i>	Salicaceae
Guamirim	<i>Calypttranthes concinna</i>	Myrtaceae
Guamirim branco	<i>Myrcia oligantha</i>	Myrtaceae
Guamirim ferro	<i>Calypttranthes tricona</i>	Myrtaceae
Guamirim preto	<i>Myrceugenia euosma</i>	Myrtaceae
Guamirim vermelho	<i>Myrcia glabra</i>	Myrtaceae
Guaraperê	<i>Lamanonia speciosa</i>	Cunoniaceae
Imbiruçu	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Malvaceae
Jacaranda	<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Fabaceae

QUADRO 5 - LEVANTAMENTO FLORÍSTICO NA COMUNIDADE ESPÍGAO DAS ANTAS ...  
CONTINUA

FONTE: A autora (2014)

Laranja de cobra	<i>Scutia buxifolia</i>	Rhamnaceae
Mamica de cadela	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Rutaceae
Maria mole	<i>Dendropanax cuneatus</i>	Araliaceae
Miguel pintado	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae
Murteira	<i>Myrtus sp.</i>	Myrtaceae
Nhotinga	<i>Cryptocarya sp.</i>	Lauraceae
Pau de leite	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae
Pau doce	<i>Vochysia tucanorum</i>	Euphorbiaceae
Pinheiro bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Podocarpaceae
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae
Quina	<i>Guettarda sp.</i>	Rubiaceae
Santa rita	<i>Laplacea fruticosa</i>	Theaceae
Sapopema	<i>Sloanea sp.</i>	Elaeocarpaceae
Sucará	<i>Xylosma pseudosalzmannii</i>	Flacourtiaceae
Timbó	<i>Ateleia glazioviana</i>	Fabaceae
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Myrtaceae
Voadeira	<i>Conyza canadensis</i>	Aquifoliaceae

QUADRO 5 - LEVANTAMENTO FLORÍSTICO NA COMUNIDADE ESPÍGAO DAS ANTAS ...  
**CONCLUSÃO**

FONTE: A autora (2014)

Foram identificados 450 indivíduos de 58 espécies distintas. As mais numerosas são: Branquilha (*Sebastiania commersoniana*), Guabirova (*Campomanesia xanthocarpa*), Pitanga (*Eugenia uniflora*) e o Miguel Pintado (*Matayba elaeagnoides*), que juntos correspondem a 41,77% dos indivíduos identificados. Dentre as espécies, destacam-se as famílias Myrtaceae, com 13 (treze) espécies, Fabaceae, com 8 (oito), e Lauraceae, com 6 (seis) espécies. A família Myrtaceae vem sendo citada como uma das famílias mais ricas na Floresta com Araucária (INSERNHAGEN, 2001).

É relevante destacar que a área do levantamento representa apenas 0,64% da área comunitária total do Sistema Faxinal, tendo sido registrado um número relativamente baixo de indivíduos de araucária (24) e erva-mate (7), principalmente nos fragmentos de estágio médio e avançado de regeneração. Este levantamento não é indicativo para qualquer trabalho referente a extrativismos.

Os resultados do levantamento da área de regeneração natural dos indivíduos com alturas entre 5 cm e 15 cm, em 4 parcelas de 10 m x 10 m, são apresentados no quadro 6, onde os indivíduos foram relacionados em ordem alfabética, com seus

respectivos nomes comum e científico, família e número de indivíduos. O levantamento totalizou 331 indivíduos, pertencentes a 14 famílias e distribuídos em 29 espécies distintas.

<b>NOME COMUM</b>	<b>NOME CIENTÍFICO</b>	<b>FAMÍLIA</b>
Araucaria	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae
Ariticum	<i>Annona crassiflora</i>	Annonaceae
Branquilha	<i>Sebastiania commersoniana</i>	Euphorbiaceae
Caingá	<i>Moldenhauera floribunda</i>	Fabaceae
Camboim	<i>Myrciaria tenella</i>	Myrtaceae
Cangônia	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Alismataceae
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Aquifoliaceae
Guabirova	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae
Guaçatunga	<i>Casearia rupestris</i>	Salicaceae
Guaicá	<i>Prockia crucis</i>	Salicaceae
Guamirim Branco	<i>Myrcia oligantha</i>	Myrtaceae
Guamirim Ferro	<i>Calypttranthes tricona</i>	Myrtaceae
Guamirim Preto	<i>Calypttranthes concinna</i>	Myrtaceae
Guamirim Vermelho	<i>Myrcia glabra</i>	Myrtaceae
Imbuia	<i>Ocotea porosa</i>	Lauraceae
Jacaranda	<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Fabaceae
Marmeleiro	<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Polygonaceae
Miguel Pintado	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae
Murteira	<i>Myrtus sp.</i>	Myrtaceae
Pinheiro Bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Podocarpaceae
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Myrtaceae
Vatinga	<i>Luehea divaricata</i>	Malvaceae

QUADRO 6 - LEVANTAMENTO DA REGENERAÇÃO NATURAL NA COMUNIDADE ESPIGÃO DAS ANTAS

FONTE: A autora (2014)

Nas quatro subparcelas, foram identificados 363 indivíduos pertencentes a 26 espécies diferentes. As famílias que apresentaram o maior número de indivíduos foram: Sapindaceae (34); Euphorbiaceae (27); Fabaceae (20). As espécies que mais ocorreram em número de indivíduos foram: Camboim (*Myrciaria tenella*), Miguel-Pintado (*Matayba elaeagnoides*), Pitanga (*Eugenia uniflora*) e o Branquilo

(*Sebastiania commersoniana*), que juntos correspondem a 49,84% dos indivíduos identificados.

Pela análise dos dados, é possível identificar que o número de espécies que ocorrem e dominam a regeneração é inferior ao número de espécies do estrato arbóreo. A *Araucaria angustifolia* foi pouco expressiva no número de indivíduos, demonstrando que o pinheiro-do-paraná está com sua regeneração comprometida, principalmente porque os pinhões são apreciados como alimento de animais e do homem.

#### **4.2 Matriz de relação entre os requisitos previstos no SNUC e no Sistema Faxinal**

A partir dos objetivos/definições das modalidades de gestão do SNUC identificados no item 3.3.4.2.1, e com base nos resultados da avaliação da situação das comunidades faxinais, é apresentada uma matriz (quadro 7) que relaciona as atividades e os objetivos que compõem as 12 (doze) unidades de conservação estabelecidas no SNUC e as definições para o Sistema Faxinal.

O quadro 7 mostra a restrição na realização de atividades nas modalidades do grupo das unidades de Proteção Integral, representados pelo código “0”, que identifica a ausência ou a não autorização de determinada atividade nos limites da unidade de conservação. Fato não identificado nas modalidades do grupo das unidades de Uso Sustentável, uma vez que o objetivo básico deste grupo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Pela interpretação dos códigos estabelecidos na matriz, é possível observar que as categorias de UC Reserva Biológica (RB) e Estação Ecológica (EE) não possuem diferenciação em termos de atividades e objetivos, sendo as mais restritivas em termos de atividades de uso e visitação. Em contrapartida, a Área de Proteção Ambiental (APA) é considerada a mais flexível quanto ao uso dos recursos naturais, visitação e ocupação.



Caraterísticas Específicas		Modalidades de Unidades de Conservação											Sistema Faxinal	
		Proteção Integral					Uso Sustentável							
		RB	EE	PN	MN	RVS	APA	ARIE	FN	RE	RF	RDS		RPPN
ATIVIDADES	Moradia de comunidades tradicionais	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1
	Produção animal	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	Produção de recursos madeireiros	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	Produção de produtos extrativistas	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	Produção agrícola	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	Manejo/uso múltiplo dos recursos naturais	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manejo indireto dos recursos naturais	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pesquisa científica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Atividades de recreação e serviços de turismo	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1P
	Atividades de educação ambiental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1P
Manejo de recursos da fauna/flora	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
OBJETIVOS	Proteção de sítios culturais e arqueológicos	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
	Preservação/restauração de ecossistemas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Proteção de espécies raras/endêmicas/vulneráveis	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Uso sustentável dos recursos naturais	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
	Proteção de paisagens/belezas cênicas	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
	Proteção de sítios abióticos	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
Conservação de bacias hidrográficas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

QUADRO 7 - MATRIZ DE RELAÇÃO ENTRE OS REQUISITOS DAS MODALIDADES DO SNUC E O SISTEMA FAXINAL

FONTE: A autora (2014)

Legenda: RB – Reserva Biológica; EE – Estação Ecológica; PN – Parque Nacional; MN – Monumento Natural; RVS – Refúgio da Vida Selvagem; APA – Área de Proteção Ambiental; ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico; FN – Floresta Nacional; RE – Reserva Extrativista; RF – Reserva de Fauna; RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Códigos: “0” (zero) representa a ausência ou não permissão de determinado atributo na referida UC; “1” (um) representa a presença deste atributo; “1P” as atividades de potencial desenvolvimento no Faxinal. As áreas destacadas representam os atributos que são iguais na UC e no Sistema Faxinal.

Pode-se inferir ainda que a Reserva de Fauna e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, apesar de estarem enquadradas no grupo das unidades de conservação de Uso Sustentável, não permitem nenhum tipo de atividade agrícola, pecuária ou extrativista nos seus limites. Segundo Souza (2012), a presença da RPPN e da RF entre o grupo das unidades de Uso Sustentável está deslocada, deveria integrar o grupo das unidades de Proteção Integral, uma vez que somente é permitido o uso indireto de seus atributos. Observa-se ainda que apenas quatro modalidades de unidade de conservação, de ambos os grupos, permitem a posse e o uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais.

Na interpretação dos resultados apresentados na matriz de relação, verifica-se que as categorias de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental (APA), Floresta Nacional (FLONA), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Extrativista (RESEX) são as que mais se assemelham ao Sistema Faxinal conforme as variáveis analisadas. O quadro 8 apresenta uma análise comparativa entre estas categorias do SNUC em termos de participação da comunidade na gestão e questões fundiárias, para determinar o melhor enquadramento do Sistema Faxinal.

	<b>Gestão</b>	<b>Situação Fundiária</b>	<b>Uso da terra</b>	<b>Tipo de uso</b>
<b>APA</b>	Não definido pelo SNUC	Pública ou Privada	Normas e restrições	Individual
<b>RESEX</b>	Conselho Deliberativo	Domínio Público	Plano de Manejo	Coletivo
<b>RDS</b>	Conselho Deliberativo	Domínio Público	Plano de Manejo	Coletivo
<b>FLONA</b>	Conselho Consultivo	Posse e domínio Público	Plano de Manejo	Individual

QUADRO 8 - CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO E USO DA TERRA DAS MODALIDADES DE UC  
 FONTE: BRASIL (2000) adaptado pela autora (2014).

A Lei do SNUC não deixa claro o tipo de conselho para as Áreas de Preservação Ambiental (APAs), no entanto, a maioria das APAs vem tratando seus conselhos como consultivos. Pela análise das questões levantadas no quadro 8, verificamos que a melhor forma de participação dos faxinalenses nas decisões e gestão das áreas das comunidades seria a deliberativa, uma vez que a atuação dos

conselhos deliberativos é pautada na participação direta das comunidades nas decisões tomadas.

Com relação ao sistema comunitário das famílias que possuem posse da terra, que está em domínio público, note-se que esta situação fundiária não implicará o desenvolvimento de suas ações, pois o uso da terra será estabelecido através de plano de manejo para estas áreas, conforme o modelo de unidade de conservação a ser criado. Apesar das terras de ambas as categorias de unidade de conservação - Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Extrativista (RESEX) -, serem de domínio público, na RESEX a desapropriação é obrigatória, já na RDS pode coexistir terras de domínio público com áreas particulares incluídas em seu limite.

As atividades que serão desenvolvidas pelos faxinalenses serão validadas mediante um contrato de concessão de direito real de uso. O uso da terra deve estar fundamentado no plano de manejo, que deve fornecer as diretrizes para o uso da área e o manejo dos recursos naturais, sendo o uso de forma coletiva para toda comunidade.

Os quadros 7 e 8 mostram que a RDS agrega características e valores que ressaltam suas semelhanças com o Sistema Faxinal. Observando todos os resultados obtidos neste estudo, notamos que o enquadramento feito pelo disposto no art. 1º § 2º do Decreto n.º 3.446/97, que dispõe que a “ARESUR, na perspectiva do desenvolvimento do Sistema Faxinal, observará as disposições legais aplicáveis às Áreas de Proteção Ambiental – APAs, no que couber”, não foi definido com base em estudos das características e objetivos relevantes às comunidades faxinalenses.

Recentemente, o Paraná incluiu quatro novas áreas nos termos das Áreas Especiais de Uso Regulamentado: Faxinal Sete Saltos de Baixo, em Ponta Grossa, Faxinal de São Roquinho e Faxinal Bom Retiro, localizadas no município de Pinhão, e o Faxinal Saudade Santa Anita, no município de Turvo. Porém, as comunidades faxinalenses Campestre dos Paula, Meleiro, Espigão das Antas e Pedra Preta, que já haviam conseguido o reconhecimento como Áreas Especiais de Uso Regulamentado, tiveram seu registro cancelado pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Conforme o documento, publicado em Diário Oficial dia 02 de maio de 2011, o cancelamento se

justifica pelo “conflito de competência entre as autarquias desta Secretaria e manifestação contrária das comunidades faxinalenses” (ALMEIDA, 2008b).

É observada uma insegurança jurídica na criação destas áreas e na manutenção das populações nas suas terras, uma vez que a inclusão de comunidades faxinais na categoria de ARESUR é baseada em uma lei municipal, a qual apresenta maior fragilidade em relação à situação política vigente na unidade da federação. Dessa forma, o enquadramento do Sistema Faxinal em uma das categorias da Lei do SNUC traria maior estabilidade política e legal às populações tradicionais.

### 4.3 Quantificação dos benefícios econômicos resultantes

Neste item, foram quantificados os benefícios econômicos resultantes do enquadramento proposto. Para ratificar a proposição do enquadramento do Sistema Faxinal na categoria de RDS, foram avaliadas e comparadas as receitas atuais geradas pelas principais atividades desenvolvidas dentro da área comunitária do faxinal. Com os instrumentos e programas de política que incidem sobre a RDS, calculou-se o acréscimo da receita decorrente da reclassificação do Sistema Faxinal dentro do Sistema Nacional de Unidade de Conservação.

#### 4.3.1 Receita atual

Para determinar a estimativa de receita atual gerada pelas principais atividades desenvolvidas dentro do faxinal, foi considerado o número de 74 famílias que praticam atividades na área comunitária de 156,2 ha. O valor unitário de venda em janeiro de 2012 e a receita média por família são apresentados na tabela 4.

TABELA 4 - PRODUÇÃO E RECEITAS GERADAS PELAS PRINCIPAIS ATIVIDADES, POR ANO

ATIVIDADE	Produção	Valor unitário (R\$)	Receita total (R\$)	Receita por família (R\$/ano)
<b>Aves</b>	873 cab	2,91	2.540,43	34,33
<b>Bovinos</b>	38 cab	93,38	3.548,44	47,95
<b>Caprinos</b>	20 cab	50,00	1000,00	13,51
<b>Suínos</b>	585 cab	28,95	16.935,75	228,86
<b>Ovos</b>	1.294 dz	1,52	1.966,88	26,58
<b>Pinhão</b>	1.050 kg	6,0	6.300,00	85,14
<b>Erva-Mate</b>	1.000 kg	6,90	6.900,00	93,24
<b>TOTAL</b>			<b>39.191,50</b>	<b>529,61</b>

FONTE: A autora (2014)

Legenda: cab: cabeça; dz: dúzia e kg: quilograma

A tabela 4 apresenta a receita anual, por família, resultante da comercialização das principais atividades praticadas dentro da área dos faxinais, sendo utilizado, para as aves, o valor do frango vivo com 1,5 kg, e para os suínos, o peso para abate de 15 kg. Dessa forma, a receita média anual por família gerada pelo sistema atual é de R\$ 529,61 (US\$ 226.14)<sup>5</sup>.

#### 4.3.2 Benefícios resultantes da reclassificação do Sistema Faxinal e da implementação de instrumentos e programas de política

Para determinar o acréscimo de receita decorrente do enquadramento proposto ao Sistema Faxinal, foram identificados os instrumentos econômicos e financeiros de políticas públicas que incidem sobre a Reserva de Desenvolvimento Sustentável, sendo seus benefícios econômicos quantificados.

Como instrumento econômico de incentivo direto e indireto à conservação ambiental, o ICMS ecológico se insere como umas das ferramentas que auxiliam os municípios a cuidar dos mananciais de abastecimento e das unidades de conservação do seu entorno. O valor do repasse correspondente ao ICMS ecológico no ano de 2012 para o município de Mandirituba foi de aproximadamente R\$ 153 mil (PARANÁ, 2013b). No entanto, como o município não está inserido na tabela de recursos do ICMS ecológico gerados por unidade de conservação, conclui-se que este repasse se refere apenas às áreas de interesse de mananciais de abastecimento público.

Assim, fica evidenciada a importância do Sistema Faxinal ser reconhecido como unidade de conservação pertencente ao SNUC, como forma de obter a garantia de recebimento de 50% do repasse do ICMS ecológico para municípios com unidades de conservação ambiental. De acordo com Loureiro (2002), no caso dos faxinais, todo recurso recebido pelos municípios é investido nos próprios faxinais, em programas de educação, saúde, reforma de cerca, melhoria de estradas; sendo 25% aplicados obrigatoriamente na educação e 15%, na saúde.

Para os faxinalenses, o ICMS ecológico contribuiria com o acréscimo de receita às famílias, uma vez que elas deixariam de gastar recursos próprios com

---

<sup>5</sup> Tomando como base a cotação média do dólar americano no mês de agosto de 2013 de R\$ 2,342.

melhorias de infraestrutura e passariam a receber materiais e recursos da prefeitura. Como o ICMS ecológico é compartilhado entre as famílias da unidade de conservação, o valor de R\$ 153 mil seria dividido pelas 137 famílias das três comunidades do município. Neste caso, o valor a ser investido na comunidade por cada família, ao ano, seria de R\$ 1.116,78.

Outra forma de incentivo fiscal já utilizada no cenário nacional e aplicável ao Sistema Faxinal enquadrado na categoria de RDS é a isenção do pagamento do Imposto Territorial Rural (ITR). Dessa forma, para fins de cálculo do valor de isenção do ITR, foi tomado como base o valor de R\$ 30,00 por hectare, que de acordo com informação do funcionário da Secretaria de Agricultura de Mandirituba<sup>6</sup> é o valor mínimo pago de ITR, por hectare, no município. Assim, R\$ 4.686,00 por ano deixariam de ser pagos pelos faxinalenses, quantia que seria mantida como receita para as famílias.

O enquadramento do Sistema Faxinal como unidade de conservação de uso sustentável, na categoria de RDS, poderia beneficiar as famílias dos faxinalenses pelo Programa Bolsa Verde (Decreto n.º 7.572 de 28 de setembro de 2011), que destina este auxílio para:

- famílias que possuem receita familiar per capita menor que R\$ 70,00;
- são beneficiárias do Programa Bolsa Família;
- desenvolvem atividades de uso sustentável dos recursos naturais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, assentamentos ambientalmente diferenciados da Reforma Agrária, territórios ocupados por comunidades tradicionais, quilombolas, ribeirinhos, extrativistas ou outras áreas rurais definidas por ato do Poder Executivo.

O valor pago pelo Programa Bolsa Verde às famílias que desenvolvem atividades de conservação ambiental corresponde a R\$ 300,00 por trimestre, por família (valor de referência: outubro de 2013).

---

<sup>6</sup> Informe verbal repassado por funcionário da Secretaria de Agricultura do Município de Mandirituba, em consulta por telefone no dia 22 de novembro de 2013.

No quadro 9, são apresentados os instrumentos e programas de política que poderiam beneficiar o Sistema Faxinal enquadrado na modalidade de gestão RDS. O quadro permite mostrar o acréscimo de receita familiar média por ano.

<b>Instrumentos e Programas de Política</b>	<b>Receita por família (R\$/ano)</b>
ICMS Ecológico	1.116,78
Isonção de ITR	63,32
Bolsa Verde	1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.380,10</b>

QUADRO 9 - QUANTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS RESULTANTES  
 FONTE: A autora (2014)

Pelos valores resultantes da reclassificação do Sistema Faxinal, percebe-se que o enquadramento como RDS pode gerar um acréscimo na receita familiar média anual de R\$ 1.850,49 (US\$ 790.13)<sup>7</sup>, calculados pela diferença entre a receita familiar média anual atual (R\$ 529,61 ou US\$ 226.13)<sup>8</sup> e a receita familiar média anual decorrente da reclassificação (R\$ 2.380,10 ou US\$ 1.016,27)<sup>9</sup>. Este aumento representaria um incremento na receita familiar média anual de aproximadamente 350%.

#### **4.4 Instrumentos e programas de Política Pública destinados a apoiar a sustentabilidade do Sistema Faxinal**

O estudo realizado apresenta ainda informações fundamentais sobre políticas públicas que incidem diretamente no desenvolvimento da agricultura familiar e que poderiam acrescentar receita para as famílias faxinalenses tanto na forma atual de gestão do Sistema Faxinal, como nos termos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável, conforme proposto.

##### **4.4.1 Incentivos Econômicos**

Prevista pelo Código Florestal (Lei n.º 4771 de 15 de setembro de 1965) desde 2001, a servidão florestal garante ao proprietário possuidor de área preservada, que

<sup>7, 8, 9</sup> Tomando como base a cotação média do dólar americano no mês de Agosto de 2013 de R\$ 2,342.

ultrapasse o mínimo exigido por esta Lei, utilizar-se desta área excedente para fins de constituição de Cota de Reserva Ambiental. Conforme descrito anteriormente, a área no interior do faxinal é constituída de floresta exuberante e rica, podendo ser negociada com proprietários rurais com déficit de vegetação nativa para fins de regularização ambiental. Segundo IPAM (2013), os preços negociados na plataforma de negociações da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRio), bolsa de valores ambientais nacional, estão variando entre R\$ 400,00/ha e R\$ 700,00/há, com prazos entre 5 e 30 anos.

#### 4.4.2 Crédito Rural

Os faxinalenses se enquadram no Grupo B do PRONAF, que atende famílias agricultoras, pescadoras, extrativistas, ribeirinhas, quilombolas e indígenas que desenvolvam atividades produtivas no meio rural. São beneficiárias as famílias que tiverem renda bruta anual familiar de até R\$ 20.000,00, sendo que, no mínimo, 50% da renda deve ser proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento rural, caso de 73 % das famílias estudadas.

No Sistema Faxinal, apenas 12,41% das famílias usam o crédito individual, porém, não há consciência da importância do crédito em atividades coletivas. O empréstimo para grupos promove o estímulo entre os beneficiários, maior sensação de segurança, mantém os membros em consonância com os objetivos do programa e incita cada um a fazer o melhor. Além do já conhecido PRONAF Custeio e Microcrédito Rural, o PRONAF oferece outras linhas especiais de crédito que poderão beneficiar as comunidades faxinais, pertencentes ao grupo B do PRONAF, com condições de créditos apresentados no quadro 10.

Existem ainda o PRONAF Mulher, investimento para atividades agropecuárias, turismo rural, artesanato e outras atividades no meio rural de interesse da mulher agricultora; o PRONAF Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares para Produtores (as) familiares, cooperativas e associações que desejem beneficiar ou industrializar a produção; e o PRONAF Floresta, com a finalidade de implantação de projetos de sistemas agrofloretais, exploração extrativista ecologicamente sustentável e plano de manejo.



Os benefícios decorrentes da obtenção de crédito pelos agricultores pobres, apontados por Magalhães e Abramovay (2006), são a diminuição do vínculo clientelista com agiotas, a dinamização da economia local pela transferência de renda para as famílias e municípios pobres, além do fator psicológico, este difícil de ser mensurado, mas não menos importante no contexto.

Programa	Crédito	Prazo Máximo	Carência	Taxa de juros (%)
<b>Microcrédito Rural (PRONAF Grupo B)</b>	R\$ 2,5 mil por operação	Até 2 anos	Não se aplica	0,5% a.a.
<b>PRONAF Mulher</b>	R\$ 2,5 mil	2 anos	Não se aplica	0,5% a.a.
<b>PRONAF Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares</b>	Individual - R\$ 10 mil. EFR - R\$ 210 mil Associações - R\$ 4 milhões (*) Coop. sing - R\$ 10 milhões (*) Coop. Central - até R\$ 30 milhões (*)	12 meses	Não se aplica	4% a.a.
<b>PRONAF Floresta</b>	R\$ 15 mil para SAFs R\$ 25 mil: para as demais finalidades	SAF 20 anos; Demais 12 anos	SAF 12 anos Demais 8 anos	1,0 % a.a.

QUADRO 10 – PROGRAMAS E CONDIÇÕES DO CRÉDITO RURAL – PLANO DE SAFRA 2013/2014

FUNTE: BRASIL (2013f).

(\*) R\$ 10 mil/sócio.

#### 4.4.3 Assistência Técnica, Gerencial e Extensão Rural

De acordo com os resultados obtidos nas entrevistas aplicadas junto às comunidades faxinais, 93% das famílias não são contempladas com nenhum tipo de assistência técnica. No caso do Sistema Faxinal, a presença de extensionistas e assessores técnicos visando disseminar capacitação, orientação estratégica e metodologias norteadas pelos princípios da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), possibilitaria o aumento da produção e da produtividade da agropecuária, bem como a diversificação da atividade produtiva e a inserção de produtos regionais da agricultura familiar – situação que impulsionaria o aumento da renda e do bem-estar das famílias rurais.

Segundo Silva (2005), enquanto as produtividades médias de bovinos abatidos/comercializados obtidas pelos agricultores dos municípios do entorno é de 0,6 cab/ha/ano, nos faxinais, tendo como referência o faxinal típico, essa proporção diminui para 0,1 cab/ha/ano. Esta baixa produtividade nos faxinais se deve a fatos

como o baixo aproveitamento do capim disponível e a práticas inadequadas de manejo dos animais, atividades que poderiam ser melhoradas com a experiência e os ensinamentos das entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER.

As ações de ATER poderiam ainda desenvolver atividades alternativas de renda, como a atividade silvipastoril, que fornece subsídios para a diversificação da renda do produtor. Entretanto, é necessário que sejam implementadas ações que vislumbrem melhorias na qualidade do plantel bovino e no manejo das pastagens, oferecendo condições para que a renda de tais produtores seja incrementada (RIBASKI *et al.*, 2009).

#### 4.4.4 Associativismo

Uma alternativa para o fortalecimento das comunidades faxinais é o associativismo, combinado com a capacitação dos membros da comunidade e uma assistência técnica permanente, tríade capaz de impulsionar o trabalho organizado em conjunto e possibilitar o incremento da renda. Nas comunidades faxinais, existe uma grande potencialidade para a coleta de sementes e a produção de mudas de espécies florestais nativas e frutíferas para atender à demanda crescente do setor, seja para a recuperação de áreas alteradas, implantação de SAFs, artesanato, produção de óleo, dentre outros. Estas atividades poderiam contribuir para a recuperação do passivo ambiental, a segurança alimentar e a agregação de receita para o agricultor familiar.

Além disso, o associativismo contribui para o fortalecimento da representação política das comunidades faxinais, estruturando a apresentação de novas demandas e propostas, além de incentivar o debate e a discussão entre os membros associados, a fim de que defendam seus interesses e direitos como uma sociedade civil organizada.

#### 4.4.5 Programas de apoio à produção

As políticas públicas priorizam os agricultores familiares organizados em associações e cooperativas, como o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). A alternativa de transformar a

participação individual e familiar em participação grupal e comunitária acrescenta capacidade produtiva e comercial a todos os associados, colocando-os em melhores condições para viabilizar suas atividades.

O orçamento do PAA para 2011, de responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), está estimado em 793 milhões de reais. No âmbito deste programa, os agricultores individuais têm o direito de vender até R\$ 4.500,00 por ano (BRASIL, 2011b). Embora, à primeira vista, este valor possa parecer pouco significativo, quando comparado com o salário mínimo nacional de cerca de R\$ 678,00 por mês representa contribuição considerável para a renda de muitos agricultores familiares (MICCOLIS *et al.*, 2011).

#### 4.4.6 Proteção ao meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais

Na esfera das exigências legais estabelecidas pelo Código Florestal, propõe-se para as comunidades faxinais a Reserva Legal em regime de condomínio ou em bloco. O próprio Código Florestal (Lei n.º 12.651/12), em seu artigo 16, permite esta forma de constituição da reserva legal, quando normatiza que “poderá ser instituído Reserva Legal em regime de condomínio ou coletiva entre propriedades rurais, respeitado o percentual previsto no art. 12 em relação a cada imóvel”.

A Reserva Legal em condomínio ou bloco representa uma área contígua correspondente, no mínimo, à soma do total das áreas de reserva legal de todas as parcelas do assentamento, e pode ser explorada economicamente por meio de manejo sustentado que não cause a supressão da vegetação. Esta opção permite um melhor planejamento da ocupação da área do projeto e das atividades que serão desenvolvidas pelos faxinalenses. Evita a fragmentação das áreas com cobertura florestal e permite às famílias utilizar toda a sua parcela, com exceção das áreas de preservação permanente.

No caso da proteção das Áreas de Preservação Permanente (APP), haveria necessidade de cercá-las a fim de impedir a constante permanência dos animais, sendo permitida a abertura de pequenas vias de acesso interno necessárias ao acesso dos bichos para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável, com a principal finalidade de conter a

erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha nas áreas do faxinal.

Com a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável, os aspectos legais serão definidos com a elaboração e a implantação do plano de manejo da unidade, documento no qual outras condicionantes poderão ser estabelecidas em função de aspectos legais.

#### 4.4.7 Programas de apoio à conservação ambiental

A implementação de Programas de Pagamento por Serviços Ambientais pode tornar a conservação florestal uma opção atrativa para produtores rurais e, conseqüentemente, induzi-los a adotar essa nova opção. A premissa básica para o Pagamento por Serviços Ambientais é compensar os agentes que manejam o meio ambiente e os recursos naturais, gerando bens e serviços ambientais que beneficiam principalmente a sociedade, seja ela local, regional ou mesmo global (BRASIL, 2008).

O Programa Produtor de Água, iniciativa da Agência Nacional das Águas (ANA) tem como objetivo a redução da erosão e assoreamento dos mananciais nas áreas rurais, prevendo apoio técnico e financeiro à execução de ações de conservação do solo, além de pagamento de incentivos aos produtores que, comprovadamente, contribuem para a proteção e recuperação de mananciais, gerando benefícios para a bacia e a população (BRASIL, 2013e).

#### 4.4.8 Programas associados ao desenvolvimento rural

A implantação do turismo rural deve ocorrer de forma gradual e utilizar os recursos disponíveis. Uma vez que os faxinais são redutos das diversas manifestações de cultura dos faxinalenses - como a divisão do trabalho, o modo de organização da comunidade, as construções das casas, as feiras, as festas tradicionais, o artesanato, dentre outros – as atividades desenvolvidas pela comunidade podem ser exploradas de forma imediata. Oliveira (2008) cita que o desenvolvimento sustentável da atividade turística depende do conhecimento e respeito ao meio natural e da participação local tanto no planejamento como na implantação da atividade turística.

O turismo rural na agricultura familiar vem sendo considerado uma das grandes alternativas de emprego e renda para as famílias rurais. Segundo IDEC (2009), o projeto Acolhida na Colônia, que nasceu há 10 anos e hoje reúne 180 pequenas propriedades no interior de Santa Catarina, contribui para o incremento anual de R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00 por mês na renda do agricultor que adota o turismo como trabalho complementar. Além disso, atualmente, o turismo rural tem o apoio institucional do Governo Federal, por meio do Programa Nacional de Turismo Rural na Agricultura Familiar (PNTRAF) e investimentos do Ministério do Turismo, para melhorar a estrutura para os visitantes.

## **5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1 Conclusões**

As descrições e análises realizadas permitem as seguintes conclusões:

1. O atual enquadramento do Sistema Faxinal na categoria de ARESUR não proporciona benefícios associados às políticas públicas estabelecidas para as diferentes categorias componentes do SNUC;
2. Na forma de gestão do faxinal como ARESUR, não foram identificadas ações de apoio à conservação dos recursos florestais e à manutenção das comunidades reais;
3. Na forma de gestão atual como ARESUR, o Sistema Faxinal não apresenta sustentabilidade (econômica, social e ambiental);
4. A caracterização da situação socioeconômica e ambiental das comunidades estudadas indica, do ponto de vista ambiental:
  - a) o Sistema Faxinal serve como forma de conservação das coberturas florestais;
  - b) a regeneração natural mostra a grande incidência de espécies que serão componentes da estrutura da Floresta ombrófila mista que ocorre nos faxinais;
  - c) quanto ao extrativismo florestal, a redução dos ervais nativos ocorre concomitantemente à redução das comunidades faxinais, sendo constatado sua prática por apenas uma família.
5. Do ponto de vista econômico, foram identificadas as seguintes características:

- a) o Sistema Faxinal, que inicialmente visava à subsistência, passou a buscar a contribuição de trabalhos não agrícolas para a maximização da renda total;
  - b) a receita agrícola por meio da produção animal dentro da área comunitária foi avaliada em R\$ 324,65, mostrando-se pouco representativa na receita total das famílias, além de gerar conflito com a conservação dos recursos florestais;
  - c) na forma de gestão atual não existe incentivo à manutenção das comunidades tradicionais e à conservação dos recursos florestais no Sistema Faxinal;
  - d) a área total disponível para a maioria das famílias é inferior a 1 hectare.
6. Numa perspectiva social e territorial, identificou-se que:
- a) no período analisado, ocorreu um êxodo rural acentuado dos jovens, principalmente do sexo feminino, a partir dos 20 anos de idade;
  - b) os criadouros comuns permitem que a produção dos agregados se viabilizem com um mínimo de aplicação de capital e mão-de-obra;
  - c) as duas agremiações existentes nos faxinais (Clube das Mães e Associações dos Moradores e Produtores) não conseguiram desenvolver uma atuação mais eficiente em função da instabilidade atual em que se encontra o Sistema Faxinal;
  - d) a quase totalidade das moradias apresentou graves deficiências nas questões de saneamento básico;
  - e) as famílias que optaram pelo fechamento das áreas comunitárias inviabilizaram as atividades dos vários grupamentos que, muitas vezes, construíram suas casas em terras comunitárias e, sem área suficiente para as criações, venderam as áreas que lhes restaram e migraram para a cidade.
7. A matriz de caracterização das modalidades de gestão do SNUC indicou que a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) agregou o maior número de características e valores que ressaltam suas semelhanças com o Sistema Faxinal.
8. Os benefícios econômicos decorrentes do enquadramento do Sistema Faxinal nos termos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) podem possibilitar um incremento na receita familiar média anual de aproximadamente 350% sobre a receita atual.

9. Em relação aos instrumentos de política pública, constatou-se que um elevado número de famílias não é beneficiado com assistência técnica e por programas de apoio à produção e crédito rural. A totalidade das famílias indicou desconhecimento quanto aos programas de apoio à produção como PNAE e PAA.

## **5.2 Recomendações**

As conclusões que emergem deste trabalho sugerem as seguintes recomendações:

1. No que tange à gestão das áreas, ficou evidenciada a urgente necessidade de serem implementados aperfeiçoamentos dos processos de produção, buscando eficiência produtiva e econômica, como forma de melhor utilizar o reduzido espaço territorial;
2. A imperiosa necessidade de definição de mecanismos e ações de planejamento das atividades com base sustentável, por meio de planos de saneamento básico, de forma a não comprometer a qualidade mental dos jovens e crianças; incentivo da implantação de projetos de enriquecimento das florestas, buscando áreas de coleta de sementes, recuperação de áreas degradadas, sistemas agroflorestais e a produção de sementes e mudas, como forma de reduzir o efeito da renda não agrícola, garantir oportunidades de mão-de-obra, melhoria de renda e qualidade de vida.
3. A elaboração de um plano de manejo para as comunidades faxinais estudadas, com a observância dos diversos estudos já realizados, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social, com a participação ativa dos membros da comunidade, e estabelecendo normas e restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e manejo dos recursos naturais da comunidade faxinal.
4. A alocação de recursos financeiros e humanos indispensáveis para a ampliação do papel dos faxinais na conservação ambiental e na manutenção dos valores culturais que representam.
5. Definição de melhor estrutura de atendimento por agências de assistência técnica e de promoção de atividades técnico-gerenciais relacionadas ao desenvolvimento sustentável dos faxinais.
6. A implementação de instrumentos e programas de políticas públicas como incentivos econômicos, assistência técnica, associativismo, crédito rural, programas

de apoio à produção, programas de apoio à conservação ambiental e programas associados ao desenvolvimento rural pode incrementar renda e qualidade de vida aos faxinalenses.

7. A identificação de sistemas alternativos de gestão dos faxinais, ampliando a qualidade do processo de diversificação da produção e da renda, de forma que sejam viabilizadas melhorias nas receitas de atividades não agrícolas compatíveis com os requisitos para manutenção sustentável das famílias no meio rural.

8. A implementação de projetos de enriquecimento dos faxinais com a introdução de espécies florestais e de outra natureza. Particularmente em relação à *Araucaria angustifolia*, a sua introdução certamente ensejará a produção e a comercialização do pinhão e, desta forma, ampliará as fontes de receita dos faxinais.

10. A definição de incentivos para a recuperação das áreas degradadas com espécies que possam ser compatibilizadas com os sistemas agroflorestais, assim como a implantação de áreas de coleta de sementes de espécies nativas para a produção de sementes e mudas.

11. A conscientização dos faxinalenses quanto ao seu importante papel e relevante atuação para a conservação dos recursos florestais; e a importância de sua organização para ampliar sua participação política e de reivindicação de pleitos relacionados aos vários instrumentos de política pública para o seu desenvolvimento econômico, social e ambiental.



## REFERÊNCIAS

AICHER, C. A política florestal europeia: um sonho ou uma realidade? **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 177-188, 2004. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/cienciaflorestal/article/view/1817/1081>>. Acesso em 22 jul. 2012.

ALLEGRETTI, M. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n.18, p.39-59, jul./dez. 2008.

ALMEIDA, A. W. B. de. (Org.) **Conhecimento tradicional e biodiversidade: normas vigentes e propostas**. 2.º vol. Manaus: Programa de Pós-Graduação da Universidade do Amazonas – UEA / Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura da Amazônia / Fundação Ford / Fundação Universidade do Amazonas, 2008a.

ALMEIDA, A. W. B. de (Org.). **Faxinalenses no Setor Sul – Paraná. Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil**. Série: Faxinalenses do Núcleo Metropolitano do Sul de Curitiba - Paraná. Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia. UEA Edições, 2008b.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade** - Ano II – n.5 – 2º Semestre de 1999.

BARBOSA, G. S. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Visões** 4ª Edição, n.4, v.1 - Jan/Jun 2008.

BRANDÃO, E. J.; VIEIRA, E. M. Instrumentos de gestão ambiental nas Unidades de Conservação. **Revista do Curso de Direito da UNIABEU**. Nilópolis, Rio de Janeiro. v.2 n.1. 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 07 jan. 2014.

BRASIL. Lei n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1991. **Dispõe sobre a política agrícola**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm)>. Acesso em 18 fev. 2013.

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>. Acesso em 23 jul. 2012.

BRASIL. Decreto n.º 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)>. Acesso em 26 out. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional das Águas. **Boas Práticas e Modernas Tecnologias em Irrigação.** Brasília: ANA, 2008.

BRASIL. Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional. Documento elaborado pela Comissão Permanente 3 - **Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.** Brasília, 2009a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.** Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Áreas Protegidas. Áreas Protegidas do Brasil, 7. Brasília, 2009b. 72p.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab.** Brasília: Conab, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/0086a569bafb14cebf87bd111936e115.pdf>>. Acesso em 07 jan. 2014.

BRASIL. Lei n.º 12.512, de 14 de outubro de 2011. **Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm)>. Acesso em 07 jan. 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – **Plano Brasil sem miséria.** MDS, 2011b. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/alimentoseabastecimento/paa/arquivos/1.%20Plano%20Brasil%20sem%20Miseria.ppt/view>>. Acesso em 23 nov. 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Comunidades tradicionais ocupam um quarto do território nacional.** Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br/noticias/comunidades-tradicionais-ocupam-um-quarto-do-territorio-nacional>>. Acesso em 16 jul. 2013a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas e Unidades de Conservação, o que são?** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao>>. Acesso em 13 set. 2013b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc/gestao>>. Acesso em 09 mai. 2013c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Bolsa Verde.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde>>. Acesso em 13 dez. 2013d.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional das Águas. **Programa Produtor de Água.** Disponível em: <<http://produtordeagua.ana.gov.br/>>. Acesso em 22 nov. 2013e.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. **Crédito Rural.** Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf/2258903>>. Acesso em 11 nov. 2013f.

BRUSEKE, F.; J. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis et al. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável.** 1 ed. São Paulo, SP: Cortez, 1998, p. 29-40.

CHANG, M. Y. **Sistema faxinal: uma forma de organização camponesa em desagregação no centro-sul do Paraná.** Londrina: IAPAR, 1988. 121p. (Boletim Técnico, 22).

CIEGIS, R.; RAMANAUSKIENE, J.; MARTINKUS, B. **The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios.** [S. l.]: Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics, 2009.

DESER. Departamento de estudos socioeconômicos rurais. Produto 3 – **Diagnóstico do Faxinal Espigão das Antas** – Mandirituba-PR, Proposta Técnica em atendimento ao Edital de Concorrência n.º 055/2011-IA. Departamento de Estudos Socioeconômicos rurais. Curitiba – Paraná, 2012.

FAO. *Developing effective forest policy: a guide.* **FAO Forestry Paper 161.** ISSN 0258-6150. Rome: 2010.

FERNANDES, A. S. A. Políticas Públicas: Definição evolução e o caso brasileiro na política social. IN DANTAS, Humberto e JUNIOR, José Paulo M. (orgs). **Introdução à política brasileira**, São Paulo. Paulus. 2013.

FLORIANO, E. P. **Políticas de gestão ambiental**, 3ed. Santa Maria: UFSM-DCF, 2007. 111 p.

GRZEBIELUKA, D., LÖWEN SAHR, C.L. Comunidades de faxinal e suas dinâmicas sócio espaciais: da formação à desagregação de uma tradição no município de Tibagi (PR) na gênese de localidades rurais. **Revista Geografar**, Curitiba, v.4, n.1, p.34-58, jan./jun. 2009.

GRZEBIELUKA, D. **Comunidades de faxinal e suas dinâmicas sócio espaciais: da formação à desagregação de uma tradição no município de Tibagi (PR) na gênese de localidades rurais**. 2010. 146f. (Dissertação em Geografia) Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa. 2010.

HAUER, M. Singularidades do sistema faxinalense. In: I Simpósio de Pesquisadores de Faxinais: Estado da Arte e Perspectivas. **Anais...** julho de 2011. Ponta Grossa: PPG Gestão do Território/UEPG, 2011.

HOEFLICH, V. A.; SILVA, J. A.; SANTOS, A. J. **Política Florestal: conceitos e princípios para a formulação e implementação**. Documentos, 160. 46 p. Colombo: Embrapa Florestas, 2007.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Importante por seu papel no aumento da renda do pequeno produtor, o turismo rural também oferece benefícios ambientais e culturais. **Revista IDEC**. Dezembro 2009. Disponível em: <[http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/2009-12-ed139-turismo.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/2009-12-ed139-turismo.pdf)> Acesso em 04 nov. 2013.

INSERNHAGEN, I. **A fitossociologia florestal no estado do Paraná e os programas de recuperação de áreas degradadas: uma avaliação**. (Mestrado em Botânica) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Plataforma BVTrade e Mercado de Cotas de Reserva Ambiental**. Disponível em: <[www.ipam.org.br/download/livro/Plataforma-BVTrade-e-Mercado-de-Cotas-de-Reserva-Ambiental/728+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://www.ipam.org.br/download/livro/Plataforma-BVTrade-e-Mercado-de-Cotas-de-Reserva-Ambiental/728+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)> Acesso em 06 nov. 2013.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios**. Texto para discussão 1782. Rio de Janeiro, 2012.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: Conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

LANNA, A. E. **Economia dos Recursos Hídricos**. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS. Texto de Referência. 2001.

LEMES, E. C.; LÖWEN SAHR, C. L. Da subsistência do sistema faxinal a subordinação a agroindústria do fumo: A desagregação do faxinal dos Lemos no município de Ipiranga-PR. In: III Simpósio Nacional de Geografia agrária – II simpósio internacional de geografia agrária jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira. **Anais...** Presidente Prudente, nov. 2005.

LOUREIRO, W. **Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 189f, 2002.

LÖWEN SAHR, C. L. Preservação e revitalização do Sistema Faxinal na Região da Mata de Araucária do Paraná: um Projeto Extensionista. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v.1, n.1, p.42-46, 2005. Disponível em: <<http://www.uepg.br/revistaconexao/revista/edicao01/edicao01%20-%2042-46%20preservacao%20e%20revitalizacao%20do%20sistema.pdf>> Acesso em 23 jul. 2012.

LÖWEN SAHR, C. L.; CUNHA, L.A G. O significado social e ecológico dos Faxinais: reflexões acerca de uma política agrária sustentável para a região da mata com araucária no Paraná. **Revista Emancipação**. n.5. p. 89-104. Ponta Grossa: UEPG, 2005.

LÖWEN SAHR, C. L. A pesquisa extensionista em comunidades de faxinais: o estado da arte e a contribuição da UEPG. In. I Simpósio de Pesquisadores de Faxinais: Estado da Arte e Perspectivas. **Anais...** Julho, 2011.

MAGALHÃES, R.; ABRAMOVAY, R. **Acesso, uso e sustentabilidade do PRONAF B**. São Paulo: MDA/FIPE, 2006. 25p.

MAIA, A. G.; PIRES, P. dos S. Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais. **Revista Administração Mackenzie** (Online). 2011, vol.12, n.3.

MARCONI, M. A. de; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MARQUES, C. L. G. Levantamento preliminar sobre o sistema faxinal no estado do Paraná. Guarapuava: IAP, 2004. 192 p. (**Relatório Técnico**).

MERLO, M.; PAVERI, M. **Un enfoque sobre la combinación de herramientas políticas: Formación y ejecución de políticas forestales**. Roma: FAO, 1997. p. 207-229.

MICCOLIS, A.; VIVAN, J. L.; GONÇALVES, A. L. R.; MÉIER, M.; PORRO, R. Políticas públicas e Sistemas Agroflorestais: lições aprendidas a partir de cinco estudos de caso no Brasil. In: **Políticas Públicas para o Desenvolvimento Agroflorestal no Brasil**. Roberto Porro e Andrew Miccolis (org.). ICRAF, Belém (PA, Brasil) 2011.

MONTEIRO, R. R. **Populações Tradicionais e Representações Sociais: Reflexões a partir de uma comunidade faxinalense**. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 89 f .2006.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados** 15 (43), 2001.

NERONE, M., M. **Terras de Plantar, Terras de Criar – Sistema Faxinal: Rebouças – 1950-1997**. 2000.286f. (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista, Campus de Assis, São Paulo, 2000.

NUNES, S. P. O crédito rural do Pronaf e os recentes instrumentos de política agrícola para a agricultura familiar. **Deser-Boletim Eletrônico**, 156:1–10, 2007.

ONU. **Organização das Nações Unidas. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**, 1972. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/estruturas/.../estocolmo.doc>> Acesso em 27 ago. 2013.

OLESKO, G. F. **Terra, território e autonomia nas comunidades faxinalenses do Espigão das Antas, Meleiro e Pedra Preta (Mandirituba-PR): conflitos e resistências na luta pela vida.** (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Terra, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Curitiba. 2013.

OLIVEIRA, D. A. **Os Faxinais do Município de Prudentópolis (PR): Potencialidades e Perspectivas para o Turismo Rural.** 2008. Dissertação (Mestrado em Turismo e Hotelaria) – UNIVALI, Balneário Camboriú, 2008.

PARANÁ. Lei Estadual n.º 9.491, de 21 de dezembro de 1990. **Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS.** Diário Oficial do Paraná, Curitiba.

PARANÁ. Decreto Estadual n.º 3.446, de 14 de agosto de 1997. **Dispõe sobre as ARESUR - Áreas Especiais de Uso Regulamentado, que abrangem porções territoriais do Estado caracterizadas pela existência do modo de produção denominado Sistema Faxinal.** Diário Oficial do Paraná, Curitiba.

PARANÁ. Lei Estadual n.º 15.673, de 13 de novembro de 2007. **Dispõe que o Estado do Paraná reconhece os Faxinais e sua territorialidade, conforme especifica.** Publicado no Diário Oficial n.º 7597 de 13/11/2007.

PARANÁ. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. **Preço médio recebidos pelo produtor.** Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=195>> Acesso em 22 nov. 2013a.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Fazenda. **Tabela de municípios com participação no índice ambiental valores repassados no exercício de 2012.** Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/tabelas/pr%20tabela%202012.pdf>>. Acesso em 26 nov. 2013b.

PALMIERI, R. VERÍSSIMO, A. FERRAZ, M. **Guia de Consultas Públicas para Unidades de Conservação/** Piracicaba: Imaflora; Belém: Imazon, 2005.

PEREIRA, B. E., DIEGUES, A.C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 22, p. 37-50, jul./dez. 2010. Editora UFPR 2010.

RIBASKI, S. A. G.; HOEFLICH, V. A.; RIBASKI, J. Sistemas Silvopastoris como Apoio ao Desenvolvimento Rural para a Região Sudoeste do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, n.60, p.27-37, dez 2009. Edição Especial.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise Econômica e Social de Projetos Florestais**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 389 p

ROCHA, J. das D. de S.; SILVA, J. de A. As funções de Estado na área florestal: suas inter-relações com a constituição federal e com o Programa Nacional de Florestas. **Floresta**, Curitiba, v. 39, n. 2, p. 253-271, 2009.

RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; HATSCHBACH, G. G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 24, p.75-92, 2002.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS, C. S. S.; CHIOSSI, R. Y.; AVILA, A. L.; GASPARIN, E. Levantamento florístico e fitossociológico de um fragmento florestal no município de Faxinal dos Guedes, SC. **Unoesc & Ciência – ACET**, Joaçaba, v. 3, n. 1, p. 7-22, jan./jun. 2012.

SCHUSTER, W. T.; LÖWER SAHR, C. L. **O Faxinal do presente e o Faxinal do passado: Evolução do uso da terra no faxinal Saudade Santa Anita – Turvo (PR)**. In: XIX Encontro Nacional de Geografia agrária. **Anais...** São Paulo, p.1-212009.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, v.30, n.3, pp.511-531, julho-setembro/2010.

SEBRAE/MG. **Políticas Públicas: conceitos e práticas** / supervisão por Brenner Lopes e Jefferson Ney Amaral; coordenação de Ricardo Wahrendorff Caldas – Belo Horizonte, 2008. 48 p.

SILVA, E. L. da; MENEZES E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVA, M. A **Contribuição de florestas de araucária para a sustentabilidade dos sistemas faxinais**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade do Paraná, Curitiba, 111 f, 2005.



SILBERNAGEL, E. U. **A Política de Floresta Plantada na Administração Pública Federal**. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 153 p. 2013.

SOUZA, R. M. Da invisibilidade para a existência coletiva: Redefinindo fronteiras étnicas e territoriais mediados pela construção da identidade coletiva de Povos Faxinalenses. In: Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia. **Anais...** 2007, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

SOUZA, T. S.; BARROS, A. P. Meio ambiente e políticas públicas. In: REDE DE DEFESA AMBIENTAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO. **Carteira de projetos: planos de ação comunitários de meio ambiente/Projeto Nucodema**. Cabo de Santo Agostinho, PE: Rede de Defesa Ambiental do Cabo de Santo Agostinho, 2007, p. 16.

SOUZA, M. F. R. de, **Políticas Públicas relacionadas às Unidades de Conservação do Brasil: uma análise crítica**. Tese (Doutorado em Política e Economia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 271 f. 2012.

TERLUIN, I. J. *Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories*. **Journal of Rural Studies, Oxford**, v. 19, p. 327-344, 2003.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Revisão e adequação de Décio Cotrim e Ladjane Ramos. – Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Guia\\_DRP\\_Parte\\_1.pdf](http://www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Guia_DRP_Parte_1.pdf)>. Acesso em: 19 Jun 2012.

WUNDER, S. *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. **CIFOR Occasional Paper**, n. 42, 2005. 24 p.

WUNDER, S. (coord.); BÖRNER, J.; RÜGNITZ TITO, M.; PEREIRA, L. **Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal** / Sven Wunder, Coordenador; Jan Börner, Marcos Rüginitz Tito e Lígia Pereira. – 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009.

## ANEXO

Nº do questionário

Anexo 01: Questionário direcionado às famílias do Faxinal Espigão das Antas

### I – IDENTIFICAÇÃO

Data entrevista

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Quem respondeu a entrevista: \_\_\_\_\_

### II - CARACTERIZAÇÃO DA FAMÍLIA

2.1. Membros/nome	2.2. Sexo	2.3. Grau parentesco	2.4. Idade	2.5. Escolaridade	2.6. Residência	2.7. Trabalha propriedade		2.8. Trabalha em outra atividade?		QUAL?
						Sim	Não	Sim	Não	
1				/						
2				/						
3				/						
4				/						
5				/						
6				/						
7				/						
8				/						
9				/						
10				/						

**[2.3]**

- (1) Responsável,
- (2) Cônjuge,
- (3) Filho(a)

**5.1)**

- (1) Sem escolaridade;
- (2) Ensino fundamental;
- (3) Ensino Médio;

**[2.5]**

**5.2) Escolaridade:**

- (1) completo
- (2) incompleto

**[2.6]**

- (1) No estabelecimento;
- (2) Fora do estabelecimento, no meio rural;

### III. UTILIZAÇÃO DA ÁREA

3.1. Qual é a área de terra própria? ( em alq. ou ha) \_\_\_\_\_

3.2. Utiliza outra área (de arrendamento, cedido, etc.). (em alq. ou ha) \_\_\_\_\_

3.3. Utiliza a área comum do faxinal? Sim ( ) Não ( )

Com que finalidade:

\_\_\_\_\_

### IV. PRODUÇÃO

#### 4.1. Autoconsumo

4.1.1. Possui HORTA doméstica? Sim ( ) Não ( )

4.1.2. Possui POMAR doméstico? Sim ( ) Não ( )

4.1.3. A propriedade é:

Convencional ( ); Orgânica ( ); Em transição ( ); Mista ( );

4.1.4 Possui culturas perenes solteiras (pomar, erva-mate):

\_\_\_\_\_

4.1.5 Faz a coleta de produtos não madeireiros (pinhão, sementes, xaxim)?

\_\_\_\_\_

4.1.6 Faz uso de plantas medicinais? Quais?

\_\_\_\_\_

#### 4.2. Produção Vegetal

4.2.1. Descrição da produção vegetal (dos últimos 12 meses)

Tipo	Quantidade produzida (sc ou kg)	Quant. vendida (sc ou kg)

#### 4.3. Produção Animal

4.3.1. Descrição da produção animal (dos últimos 12 meses)

Tipo	N.º atual de animais	N.º animais vendidos ou consumidos

4.4 Produção de Derivados ou da Agroindústria (dos últimos 12 meses)

4.4.1. A família produz algum tipo de derivado? Sim ( ) Não ( )

4.4.2. Se SIM, fazer descrição da produção dos derivados (especificar a unidade)

Especificação	Produção total	Quant. Vendida

**4.4.3.** Qual é o destino de venda da produção? (pode marcar mais de uma alternativa)

- ( ) Direto ao consumidor ( ) Para atravessadores  
 ( ) Via Cooperativas ( ) CONAB  
 ( ) PAA/Merenda Escolar ( ) Empresas (fumo, frango etc.).  
 ( ) Outros,  
 especificar: \_\_\_\_\_

**4.4.4.** Qual foi o valor total (bruto) de venda nos últimos 12 meses nas atividades agrícolas (vegetal, animal e derivados)?

\_\_\_\_\_

**4.4.5.** Quanto foi o valor líquido (descontando os custos)? \_\_\_\_\_

## V. OUTRAS RENDAS

**5.1.** Além da produção vegetal e animal, a família teve outra renda nos últimos 12 meses? Sim ( ) Não ( )

**5.2.** Se SIM, especificar:

Tipos de rendas	Valor (R\$) recebido	Período (mês ou ano)
Trabalhos agrícolas temporários externos à propriedade		
Emprego (Indústria, comércio, serviços, etc.)		
Prestação de serviço com máquinas próprias		
Aluguéis recebidos de imóveis residenciais/comerciais		
Aluguéis recebidos de máquinas e equipamentos		
Remessas em dinheiro recebido de familiares de forma periódica		
Aposentadorias, Pensões, Auxílio Doença, etc.		
Bolsa Família;		
Proagro Mais (valor recebido ou abatido no crédito)		
Arrendamento (recebido de terceiros)		
Seguro		
Outros:		

## VI. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

6.1. Participa de algum tipo de organização da comunidade (igreja, associação, cooperativa, clube de mães, grupo de jovens, etc.). Sim ( ) Não ( )

Se sim, quais: \_\_\_\_\_

6.2. É filiado ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais: Sim ( ) Não ( )

6.3. É filiado ao Sindicato Rural: Sim ( ) Não ( )

6.4. A quais dessas políticas públicas teve acesso nos últimos dois anos?

	Em que ano
Pronaf Custeio/Investimento/Florestal	
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos (compra direta)	
Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE	
Seguro – Proagro Mais	
Garantia de Preço da Agricultura Familiar	

## VII. CRÉDITO

7.1. Realizou financiamentos nos últimos 12 meses?

Sim ( ) Não ( ) ( ) Não sabe/não respondeu

7.2. Está inadimplente em algum dos financiamentos?

Sim ( ) Não ( ) ( ) Não sabe/não respondeu

7.3. A sua propriedade está avalizada através de hipoteca?

Sim ( ) Não ( )

## VIII. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

8.1. A família possui assistência técnica? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, de quem?

8.2. Gostaria de ter acompanhamento técnico na sua propriedade?

( ) Sim ( ) Não

Porquê? \_\_\_\_\_