

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

Jorge Eliécer Acosta Suárez

**O EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA: UMA ALTERNATIVA DE RENDA
PARA AGRICULTORES FAMILIARES DA ENCOSTA DA MATA ATLÂNTICA NO
MUNICÍPIO DE MAQUINÉ (RS)**

Série do PGDR – Dissertação nº 84

Porto Alegre

2007

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

Jorge Eliécer Acosta Suárez

**O EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA: UMA ALTERNATIVA DE RENDA
PARA AGRICULTORES FAMILIARES DA ENCOSTA DA MATA ATLÂNTICA NO
MUNICÍPIO DE MAQUINÉ (RS)**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Gabriela Coelho de Souza

Co-orientador: Lovois de Andrade Miguel

Porto Alegre

2007

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Responsável: Biblioteca Gládis W. do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da
UFRGS

A185e

Acosta Suárez, Jorge Eliécer

O extrativismo de samambaia-preta: uma alternativa de renda para agricultores familiares da encosta da Mata Atlântica no município de Maquiné (RS) / Jorge Eliécer Acosta Suárez. – Porto Alegre, 2007. 197 f. : il.

Orientador: Gabriela Coelho de Souza. ; co-orientador: Lovois de Andrade Miguel.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2005.

1. Extrativismo vegetal : Aspectos econômicos. 2. Agricultores : Maquine (RS). 3. Agricultura familiar : Maquine (RS). 4. Desenvolvimento rural : Rio Grande do Sul. I. Souza, Gabriela Coelho de. II. Miguel, Lovois de Andrade. III Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento rural. IV. Título.

CDU 631.15

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

Jorge Eliécer Acosta Suárez

**O EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA: UMA ALTERNATIVA DE RENDA
PARA AGRICULTORES FAMILIARES DA ENCOSTA DA MATA ATLÂNTICA NO
MUNICÍPIO DE MAQUINÉ (RS)**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 30 de Julho de 2007.

Dr^a. Rumi Regina Kubo

UFRGS

Prof. Dr. Egon Roque Fröhlich

PGDR

Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi

PGDR

Bom, sem dúvida é para você senhora bonita; você é tudo na minha vida; sem você tudo que era difícil podia ter sido impossível, e o impossível, impensável, porém meus sonhos têm-se concretizado na realidade de seu amor. Perdoe-me pelas ausências do corpo, porque meu coração e minha alma sempre estão aí, a seu lado.

AGRADECIMENTOS

Talvez em todos os trabalhos, a seção dos agradecimentos seja a que fica para o final, mas, na verdade os agradecimentos são a construção da vida, são a grandeza do trabalho, a base de tudo aquilo que se constrói, as pegadas em um caminho com mais pegadas além das nossas, e, com certeza, sem essas pegadas, o caminho iria ser triste, opaco, escuro e muito difícil.

Nesse caminho são muitos os fatos que tenho que agradecer, e esses fatos não seriam reais sem a vontade das pessoas e instituições que, ao longo da minha estadia no Brasil, têm feito minha vida mais fácil. Sem eles seguramente teria embarcado no primeiro avião de volta a meu país, mas as palavras precisas, os abraços fortes, os gritos ensurdecedores, os cálidos beijos, as festas barulhentas, os convites cúmplices, os jogos perigosos, as noites de paixão, as longas conversas acadêmicas, as orientações pouco compreendidas, os grupos de estudos (ou de cerveja a quinta-feira), os artigos torturantes, as brigas sem motivos, enfim as mãos amigas sempre estiveram presentes para não me deixarem partir.

Nesse sentido gostaria de agradecer profunda e infinitamente:

Aos meus primeiros amigos Carmencita, Denis, Fabrício e Heraida pela paciência nos primeiros dias no Brasil, não imaginam como foram importantes nesse aprendizado, desculpem por não saber amá-los, mas estava aprendendo.

À grande equipe técnica do PGDR; Eliane, Lisiane e suas bolsistas, por responder todos meus e-mails em espanhol e me dar a oportunidade de viver este maravilhoso mundo, obrigado pelo copo d'água.

Aos professores do PGDR, em especial, Egon, Fábio e Sergio, foi muito o que aprendi com vocês, inclusive a me defender.

À comunidade de Maquiné, por me permitir compartilhar deliciosos almoços, inesquecíveis banho de rio, incomparáveis conversas e momentos de grande paixão pelo que faço. Obrigado por fazer possível esse sonho.

Aos meus orientadores, Gabi e Lovois, vocês foram o pilar deste trabalho, a pedra angular desta minha vida brasileira, *GRACIAS POR TODO*, estarei eternamente agradecido e levarei vocês não só nas minhas lembranças como também no meu coração.

Aos meus colegas do mestrado e doutorado da turma 2005, vocês foram e sempre serão demais, estou levando um pouco de todos em mim, pois creio que estou precisando, mesmo, ser uma melhor pessoa a cada dia.

Ao meu amigo paraguaio Oscar e a sua esposa brasileira Graciela, pelos almoços e jantas de integração latino-americana, e obviamente pela força na finalização desta pesquisa.

À velha guarda do futebol, Marcelo Conterato, Marcelo Souza, Maurinho, Álvaro, Tartaruga, Jorge, Paulinho, Jeremias e Oscar pelos momentos de amizade e de lazer, os quais foram de grande importância para a minha saúde mental.

Aos colegas do DESMA, olha só gente!, sem nos darmos conta algumas vezes aprendemos mais do que pensamos com aqueles que estão perto, mas com vocês mesmo estando longe, sempre senti que aprendi e pude contar com vocês. Obrigado Joana, Rumi, Rodrigo Favretto, Júlia, Thiago, Francinei, Mariana, Gustavo Martins, Pilla, Marília, Fuhr, Ana Paula, Lina, Karin, Lidiane e a todos os demais DESMAs. Vai um agradecimento especial ao futuro bibliotecário Augusto Munhoz que competentemente auxiliou na elaboração da versão final.

Aos moradores da Casa do Estudante da Faculdade de Agronomia e Veterinária (CEFAV), olha pessoal! vocês foram os culpados de todos os sentimentos vividos e descobertos no Brasil; amor, desamor, raiva, frustração, luta, festa, alegria, loucura, enfim tudo aquilo que compõe a vida. Cito em especial o Sasso, o Mergulhitas, o Marquitos, a Carina, a Brenda, a Carlinha, o Paraná, o Andrecito, a Lú, a Tati, o Ismael, a Cíntia, o Mario, a Fernanda, o Bernardito, o Gerardino, o Tiago Schell, o Thomaz, a Rita, a Gracinha, o Elemar, o Alcione, a Renata, a todos e a cada um dos que chegaram à minha vida para ficar.

Às Sailors Moon, pelos sonhos, os triunfos acadêmicos e profissionais, as cores, as fotos, as revistas, as músicas, as caminhadas, as bandeiras, as cumplicidades, os namoros, as boates, os vinhos, mas, sobretudo por me acompanhar nesta viagem, por tudo aquilo que passamos juntos, e por não soltar a minha mão, *LOS VOYA EXTRAÑAR MIS CARIÑOS!*

Aos grandes amigos, que sempre levarei na minha alma e no meu MSN, Gabriela Sevilla, Loirito, Alice, Douglas e Diogo, meus queridos, isto é, pelos risos, pelas festas, as brigas, as ajudas, os empréstimos, os ouvidos, as lágrimas, as trabalhadoras, as cucas, as jantas, os almoços, as taças de vinho, as caipirinhas, as filas, os quilos de alimento, os convites a suas casas, os shows, as fichinhas de ônibus, as exploradas, os finais de semana cefavianos ou não,

por tudo aquilo, que os amigos são amigos; só por vocês, já valeu ter vindo ao Brasil. A gente se vê na Europa!

Aos meus queridos Gui e Pipe, por estar sempre ao meu lado, por me cuidar nos momentos em que fiquei dodói. Vocês sabem que os amo de paixão, e que desejo para vocês o melhor da vida. *SE ME ACABA EL ARGUMENTO...*

Às minha amigas e sempre lembradas Rose e Narinha, por me apoiar nesta caminhada, dando força para a culminação desde trabalho, pela confiança depositada, pelas calças de verão, pelos cursos de pintura, pelos filmes, pelas cervejas no barzinho, pelas peças de teatro, pelo cinema, enfim, por tudo que curtimos juntos.

À Marces, bom, minha amiga por tudo o que passamos juntos e por estar sempre comigo em todo sentido, inclusive no nosso quarto. *NOS VEMOS EM COLOMBIA!*

À minha princesinha Márcia Sell, a quem amei desde o princípio incondicional e irremediavelmente.

À minha Clara, desculpa meu bem, eu queria te amar todinha, mas você sabe como é difícil nadar contra corrente, sabe né?

Aos meus colombianitos, obrigado por oferecer para mim um pedacinho da minha pátria, com vocês por perto, as saudades foram atenuadas.

E, por fim, tenho muito a agradecer à minha grande família, mesmo que a vida não tenha permitido passar muito tempo juntos, a gente tem aproveitado muito bem esses poucos momentos, e foram justamente esses poucos momentos a fonte de energia para terminar esta etapa; esse lindo, difícil e maravilhoso período. Ai minhas vidas! como tenho tido saudades de vocês.

“La cualidad con que se les distingue en el folclor del mundo entero es que ningún colombiano se deja morir de hambre. Sin embargo, la virtud que más se les nota es que nunca fueron tan colombianos como al sentirse lejos de Colombia”

Gabriel García Márquez (GABO) (Por un país al alcance de los niños, 20 de julio de 1994)

“Los que un tiempo creyeron que mi inteligencia irradiaría extraordinariamente, cual una aureola de mi juventud; los que se olvidaron de mi apenas mi planta descendió al infortunio; los que al recordarme alguna vez piensen en mi fracaso y se pregunten por qué no fui lo que pude haber sido, sepan que el destino implacable me desarraigó de la prosperidad incipiente y me lanzó a las pampas, para que ambulara vagabundo, como los vientos, y me extinguiera con ellos sin dejar más que ruido y desolación.”

José Eustasio Rivera (La Vorágine (Fragmento), 1924)

RESUMO

O Projeto Samambaia-preta (PSP) vem sendo desenvolvido desde o ano 2000, nas áreas de encosta da Floresta Ombrófila Densa, no município de Maquiné, Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Nesta região, estão localizadas as zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (MAB/UNESCO), recebendo várias restrições quanto ao manejo das propriedades. O PSP visava avaliar a sustentabilidade do extrativismo da samambaia-preta, sob o ponto de vista ambiental, social e econômico. A comprovação científica da sustentabilidade ecológica dos sistemas de manejo tradicionalmente utilizados pelos agricultores embasou a construção de uma nova regulamentação, baseada no conhecimento dos agricultores. Apesar deste fato, está sendo registrada pelos agricultores e pesquisadores a diminuição da samambaia, como consequência da regeneração dos estádios sucessionais iniciais e médios (capoeira) da Mata Atlântica. Este processo é decorrente da coibição das práticas de manejo tradicionais pela legislação ambiental. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo: compreender a atividade extrativista da samambaia-preta na área de Encosta da Mata Atlântica, município de Maquiné, e a sua relação com as demais atividades desenvolvidas pelos diferentes tipos de agricultores, correlacionando com uma análise espacial e de produção das áreas de extrativismo. O enfoque metodológico baseia-se em “estudo de caso”, o qual permite ter uma percepção mais completa do objeto de estudo, a partir de um enfoque sistêmico. A partir de uma tipologia prévia dos sistemas de produção dos agricultores familiares extrativistas da samambaia em Maquiné, foram selecionados quatro estudos de caso representativos. As técnicas utilizadas na pesquisa foram: a) observação simples e participante; b) aplicação de entrevistas semi-estruturadas; c) pesquisa em documentação direta e indireta; d) análise espacial através de cartografia e georeferenciamento. O extrativismo é praticado por famílias que têm como atividade principal o plantio agrícola e a produção pecuária, sendo a samambaia uma complementação da renda dos tipos II, III e IV, e atividade de renda principal para o tipo I. Do ponto de vista espacial, as distâncias percorridas pelos agricultores para realizar a coleta da samambaia estão aumentando paulatinamente devido à diminuição dos estoques perto das moradias. Além disso, as áreas estão diminuindo devido ao abandono das práticas culturais dos agricultores, que incluem a realização da agricultura de corte e queima e, durante as fases de pousio, a coleta da samambaia. Verificou-se a falta de acesso dos agricultores à informação referente: a) às potencialidades do mercado da samambaia-preta, b) à legislação atual que rege a atividade extrativista e os seus territórios. Além disso, verificaram-se ausência de organização comunitária, deficiência no gerenciamento da produção e comercialização, beneficiamento e meios de transporte para a circulação da samambaia-preta e os baixos preços pagos pela samambaia, os quais ficam restritos aos valores estabelecidos pelo atravessador. A realização deste estudo permitiu uma caracterização mais aprofundada de uma tipologia anteriormente proposta para a região, evidenciando que os agricultores familiares mais empobrecidos estão se desfazendo de suas terras para tentar outras condições de reprodução social, diferentes da agricultura, tendo na coleta regular da samambaia um emprego. Enquanto que agricultores familiares com maiores extensões de terra fazem de o extrativismo uma forma complementar de renda.

Palavras-chave: Rio Grande do Sul, Mata Atlântica, Agricultores familiares, Extrativismo, Samambaia-preta.

RESUMEN

El Proyecto *Samamabia-preta* (PSP) está desarrollándose desde el año 2000, en las áreas de ladera del Bosque Ombrófilo Denso, en el municipio de Maquiné, en la costa norte del *Rio Grande do Sul*. En esta región, están ubicadas las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera del Bosque Tropical Atlántico (MAB/UNESCO), que tienen varias restricciones en el manejo de las propiedades. El PSP pretendía evaluar la sostenibilidad de la extracción del helecho negro, desde un punto de vista ambiental, social y económico. La evidencia científica de la sostenibilidad ecológica de los sistemas de manejo tradicionalmente usados por los agricultores, originó la construcción de una nueva reglamentación, basada en el conocimiento de estos. A pesar de este hecho, se está registrando por parte de los agricultores y los investigadores la disminución de los helechos, como una consecuencia de la regeneración de los estados sucesionales iniciales y del sotobosque en el Bosque Tropical Atlántico. Este fenómeno está relacionado con la prohibición por parte de la legislación ambiental de las prácticas culturales tradicionales en la agricultura. Dentro de este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo: comprender la actividad extractiva del helecho negro en el área de ladera del Bosque Tropical Atlántico, municipio de Maquiné, y su relación con las otras actividades practicadas por los diversos tipos de agricultores, correlacionándolo con un análisis espacial y de producción de las áreas de extracción. El enfoque metodológico es el estudio de caso, que permite tener una percepción más completa del objeto de estudio, desde un enfoque sistémico. A partir de una caracterización anterior de los sistemas de producción de los agricultores familiares extractores de helecho negro en Maquiné, fueron seleccionados cuatro estudios de caso que representaban cada tipo de agricultor. Las técnicas de investigación utilizadas fueron: a) observación simple y participativa; b) aplicación de entrevistas semiestructuradas; c) análisis documental directo e indirecto; d) análisis espacial a través de cartografía y georreferenciación. La extracción es practicada por familias que tienen como principal actividad la producción agropecuaria, siendo la extracción de helecho negro un ingreso complementario para las familias de los tipos II, III y IV, y una actividad principal en las del tipo I. Desde el punto de vista espacial, las distancias recorridas por los agricultores para la recolección de helechos son cada vez mayores, debido a la disminución del producto en las áreas cercanas a sus viviendas. Igualmente, las áreas productoras de helechos están disminuyendo debido al abandono de las prácticas culturales de los agricultores, que practican la agricultura de corte y quema y, durante las épocas de baldío, la recolección de helechos. Se comprobó la falta de acceso de los agricultores a cierto tipo de información como: a) las potencialidades del mercado de helechos negros; b) la legislación actual que rige la extracción y los lugares donde ésta se practica. De la misma forma, se evidenció la ausencia de organización comunitaria, la deficiencia en la gerencia de la producción y la comercialización, el beneficio y los medios de transporte para la circulación del helecho negro; igualmente, los bajos precios de venta del producto, los cuales son fijados por los mayoristas. La realización de este estudio permitió una caracterización más profunda de una topología anteriormente propuesta para la región, comprobándose que los agricultores familiares más pobres están vendiendo sus tierras para desarrollar otras formas de reproducción socioeconómica diferentes a la agricultura, encontrando normalmente en la recolección de helechos una alternativa de empleo. Mientras que otros agricultores familiares con mayores extensiones de tierra hacen de la extracción una forma complementaria de ingresos.

Palabras-clave: Rio Grande do Sul, Bosque Tropical Atlántico, Agricultores familiares, Extracción, Helechos negros.

ABSTRACT

The Samambaia-preta Project (PSP) has been developed since 2000, at the slope areas of the Atlantic Forest in Maquiné, in the North Coast of Rio Grande do Sul. The nucleus zones of the Atlantic Forest's Biosphere Reserve (MAB/UNESCO) are placed in this region, suffering several restrictions concerning the management of the properties. The PSP aimed to assess the sustainability of the harvest of 'samambaia-preta', under the environmental social and economical standpoint. The scientific proof of the environmental sustainability of the management systems traditionally used by farmers substantiated the construction of a new regulation, based upon the farmers' knowledge. Despite the fact, the reduction of the fern as consequence of the regeneration of the initial and middle successive phases (capoeira) of the Atlantic Forest has been noticed by both farmers and researchers. This process results from the restraint of the traditional management practices by the environmental enactment. In such context, the current paper has as objective: to understand the harvest activity of black-fern at the slope area of the Atlantic Forest, Maquiné and its relationship with the other activities carried on by the different types of farmers, correlating them with a spatial and harvest areas production analyses. The methodological focus is based on "case study", which allows having a major perception of the study object, from a systemic approach. Four representative case studies were selected from a previous typology of the familiar farmers production system harvesters of the black-fern in Maquiné. The techniques used in the research were: a) simple and participative observation; b) semi-structures interviews application; c) research on direct and indirect documentation; d) spatial analysis through cartography and georeference. Harvest is practiced by families which have as main activity the agricultural planting and the cattle-raising production, being the fern an income complement to the types II, III and IV, and a main income activity to the type I. From the spatial point of view, the distances reached by farmers to harvest the fern are increasing gradually, due to the reduction of the stocks near the dwellings. Furthermore, the areas are diminishing due to the abandonment of farmers' cultural practices. The farmers' lack of access to information was noticed referring to: a) the black-fern market potentialities; b) current legislation which regulates the harvest activity and its territories. Moreover, a community organization absence, production and trade management deficiencies, manufacturing and transporting for the circulation of the black-fern and the low prices paid for the fern which are restricted to values established by the dealer were observed. The making of this study permitted a deeper characterization of a typology previously posed for the region, highlighting that poorer familiar farmers are selling their lands to attempt conditions of social reproduction other than the agriculture, having in the regular fern harvest a job while familiar farmers owning bigger portions of land have the harvest as a complementary form of income.

Key-words: Rio Grande do Sul, Atlantic Forest, familiar farmers, Harvest, Black-fern.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 Principais características e indicadores socioeconômicos – Bachué.....	100
Tabela 2 Indicadores de renda – Bachué.....	101
Tabela 3 Indicadores socioeconômicos combinados – Bachué.....	102
Tabela 4 Indicadores socioeconômicos para o extrativismo de samambaia-preta – Bachué..	105
Tabela 5 Principais características e indicadores socioeconômicos – Chia.....	114
Tabela 6 Indicadores de renda – Chía.....	115
Tabela 7 Indicadores socioeconômicos combinados – Chía.....	116
Tabela 8 Indicadores socioeconômicos para o extrativismo de samambaia-preta – Chía.....	118
Tabela 9 Principais características e indicadores socioeconômicos – Bochica.....	128
Tabela 10 Indicadores de renda – Bochica.....	128
Tabela 11 Indicadores socioeconômicos combinados – Bochica.....	130
Tabela 12 Indicadores socioeconômicos para o extrativismo de samambaia-preta – Bochica.....	132
Tabela 13 Principais características e indicadores socioeconômicos – Xué.....	144
Tabela 14 Indicadores de Renda – Xué.....	145
Tabela 15 Indicadores socioeconômicos combinados – Xué.....	146
Tabela 16 Indicadores socioeconômicos para o extrativismo de samambaia-preta – Xué....	148
Quadro 1 Definição dos tipos de sistemas de produção implementados pelos agricultores familiares “samambaieiros” do Litoral Norte do RS.....	75
Quadro 2 Denominação das tipologias.....	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Localização da área de pesquisa – Município de Maquiné.....	32
Figura 2 Ciclo econômico do extrativismo vegetal.....	39
Figura 3 Possibilidades de mudanças no ciclo econômico do extrativismo vegetal por estímulo de políticas governamentais.....	40
Figura 4 O domínio da Mata Atlântica nos estados brasileiros.....	46
Figura 5 Municípios inseridos parcial e totalmente no DMA no RS.....	46
Figura 6 Construção de perfil topográfico.....	92
Figura 7 Perfil topográfico da propriedade do estudo de caso Bachué.....	98
Figura 8 Resultado econômico e nível de reprodução social – Bachué.....	104
Figura 9 Áreas de preservação permanente na propriedade Bachué.....	108
Figura 10 Perfil topográfico do estudo de caso Chía.....	112
Figura 11 Resultado econômico e nível de reprodução social – Chía.....	117
Figura 12 Áreas de preservação permanente na propriedade – Chía.....	121
Figura 13 Perfil topográfico do estudo de caso Bochica.....	125
Figura 14 Resultado econômico e nível de reprodução social – Bochica.....	131
Figura 15 Áreas de preservação permanente na propriedade – Bochica.....	134
Figura 16 Perfil topográfico do estudo de caso Xué – Terreno I.....	140
Figura 17 Perfil topográfico do estudo de caso Xué – Terreno II.....	141
Figura 18 Resultado econômico e nível de reprodução social – Xué	147
Figura 19 Áreas de preservação permanente na propriedade – Xué.....	151
Figura 20 Ciclo socioeconômico e ambiental do extrativismo da samambaia-preta.....	159
Figura 21 (A) – O papel do extrativismo de samambaia – preta entre os agricultores familiares nas áreas de encosta do LN do RS.....	172
Figura 21 (B) – Fatores internos e externos que influenciam, alteram e modificam a prática do extrativismo de samambaia – preta nas áreas de encosta do LN do RS.....	173

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 e Fotografia 2 Município de Maquine.....	89
Fotografia 3 e Fotografia 4 Vale de Hunza.....	93
Fotografia 5 e Fotografia 6 Vale de Bacatá.....	93
Fotografia 7 Propriedade do estudo de caso Bachué.....	99
Fotografia 8 Propriedade do estudo de caso Chiá.....	113
Fotografia 9 Propriedade do estudo de caso Bochica.....	127
Fotografia 10 Propriedade do estudo de caso Xué.....	143
Fotografia 11 Área de roça dos agricultores.....	164

LISTA DE SIGLAS

ANAMA: Ação Nascente de Maquiné

APP: Área de Preservação Permanente

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

DAP: Diâmetro à Altura do Peito Médio

DESMA: Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica.

DIEESE: Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Econômicos

DMA: Domínio da Mata Atlântica

FEPAGRO Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

FOD: Floresta Ombrófila Densa

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ISA: Instituto Sócio-Ambiental

LN: Litoral Norte

NRS: Nível de Reprodução Simples

PFNM: produto florestal não madeireiro

PGDR: Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

PSP: Projeto Samambaia-Preta

RBMA: Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

RS: Rio Grande do Sul

SEMA: Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UPA: Unidade de Produção Agropecuária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	22
1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	28
1.2 Problema.....	29
1.3 Objetivo Geral.....	29
1.4 Objetivos Específicos.....	29
1.5 Hipóteses.....	30
1.6 Área de estudo.....	30
2 REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA.....	33
2.1 Conceito de extrativismo.....	34
2.2 RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA.....	43
2.3 O AVANÇO DO EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA PERSPECTIVA.....	52
3. A ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	68
3.1 MÉTODO DE PESQUISA.....	69
3.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	88
4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E ESPACIAIS DOS AGRICULTORES FAMILIARES ENVOLVIDOS COM O EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA: DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO.....	95
4.1 ESTUDO DE CASO BACHUÉ: UMA AGRICULTURA FAMILIAR SEM AGRICULTURA, SEM TERRA E SEM SAMAMBAIA.....	96
4.2 ESTUDO DE CASO CHÍA: UMA AGRICULTURA FAMILIAR DE SUBSISTÊNCIA APOIADA EM PILARES DE RENDAS NÃO-AGRÍCOLAS E DA SAMAMBAIA.....	111
4.3 ESTUDO DE CASO BOCHICA: UMA AGRICULTURA FAMILIAR COM ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DIVERSIFICADAS E EM TOTAL HARMONIA COM AS ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS.....	123
4.4 ESTUDO DE CASO XUÉ: UMA AGRICULTURA FAMILIAR DESEJOSA DE DESCANSAR COM A SEGURANÇA ALIMENTAR GARANTIDA.....	138

5. EVOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	153
5.1 O CICLO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DO EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA: UM APANHADO HISTÓRICO PELO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	154
5.2 O EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA NO RS: SITUAÇÃO ATUAL NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	160
5.3 O PAPEL DO EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA ENTRE OS AGRICULTORES FAMILIARES NAS ÁREAS DE ENCOSTA DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE DESDE OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	166
5.4 O ESFORÇO FÍSICO DESPENDIDO PELOS DIFERENTES TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA ATIVIDADE EXTRATIVISTA DE SAMAMBAIA-PRETA.....	174
CONSIDERAÇÕES	177
REFERÊNCIAS.....	183
Apêndice A Roteiro de entrevista.....	190
Apêndice B Resultados do estudo de caso Bachué.....	196
Apêndice C Resultados do estudo de caso Chía.....	198
Apêndice D Resultados do estudo de caso Bochica.....	200
Apêndice E Resultados do estudo de caso Xué.....	202

1 INTRODUÇÃO

Nada en ellas es blando. No son éstas, por cierto, las forma de una tierra llana y amable.

Aquí hay brechas y riscos, no redondas colinas. Su apariencia hace saber la roca de la entraña: osaturas, declives mondos.

Ya los mismos nombres con que hablamos de ellas dicen lo que son: una sierra, el boquerón, el cerro, la cuchilla.

Líneas secas, tajantes.

Y esa luz, esa reverberación de la luz, esos desfiladeros deslumbrantes. (ARANGO, 1995, P?)

APRESENTAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA

Desafiar um ser humano a fazer parte de uma realidade que não é a sua, mas que é sim a nossa, faz com que tenhamos certeza que as nossas vidas são um acúmulo de sonhos e de lutas constantes, nas quais estamos mergulhados e continuaremos mergulhados até entender que o mundo está em construção e somos parte dela. Nesse momento teremos uma visão mais clara de nosso entorno e, então, desempenharemos o papel que nos corresponde nessa edificação.

O processo de me reconhecer frente a uma sociedade nova, estranha e sem cor na pele, começou em um dia de abril de um ano qualquer, quando tive a certeza que o tempo que tinha planejado para estar no tropical Brasil não ia ser apropriado para tudo que eu tinha por aprender. Com a dor causada pelo equivoco, pedi para um professor me mostrar o Brasil, guiar minha viagem na procura do meu lugar nesta “minha nova sociedade”; este professor, com o sorriso de criança e com o olhar da pessoa mais esperta que já tinha conhecido, apertou minha mão e me jogou ao mágico mundo onde hoje habito.

Na minha chegada ao novo mundo, encontrei muitas coisas, em especial uma pessoa que, desde aquele momento até hoje, tem sido meu anjo protetor no Brasil, mas devo esclarecer que este anjo também me trouxe raiva, choro e frustrações, precisamente porque é meu anjo, certamente é por isso. À luz desse anjo, encontrei o caminho a seguir, esse caminho não foi espiritual nem coisa parecida, foi a BR101 que me levou ao lindo e contrastante Litoral Norte do Rio Grande do Sul. “Esse meu Rio Grande do Sul onde tudo o que se planta cresce e o que mais floresce é o amor”, agora tenho certeza disso; bah!, claro que tenho.

Assim, na BR101 começaram a aparecer lindas paisagens diferentes, porém, do lugar de minha procedência. Espelhos de água foi a constante, frio, calor ou umidade; ainda não sei com certeza qual é a sensação climática que minha pele sentiu e sente, mas isso é outra história, para ser contada depois. Naquela constante de espelhos iniciou-se o que os físicos chamam de reflexos, reflexos de pequenos morros cobertos de uma espessa vegetação. Foi um momento maravilhoso, as imagens, as figuras e suas formas apareciam na transparência da água que, com seu movimento harmônico, oferecia ao meu olhar o mais aprazível e relaxante momento vivido até aquele dia; nesse dia entendi que tinha deixado as montanhas da minha terra porque estava disposto a conhecer outros mundos, outras vidas, outras culturas e, sobretudo outros muitos seres humanos.

Continua minha viagem taciturna e surpreendente, só na linguagem das imagens, e talvez um pouco de espanhol, pois, para minha sorte, meu anjo falava espanhol e, viria a conhecer minha terrinha, esse fato foi importante para meu anjo entender melhor o que eu estava sentindo. A estrada não parou, e por fim chegamos a Maquiné. Neste lugar acordei e me dei conta que muitas pessoas estavam fazendo parte dessa viagem. Não posso dizer se eles sentiram o mesmo que eu, de fato não posso nem dizer o que sentiram. Contudo, posso dizer que estamos aí para trabalhar, cada um na de cada um, mas para um todo, concluindo assim que eles, mais do que eu, tinham uma visão mais clara do que acontecia ao nosso redor.

Antes de iniciar atividades, fomos à casa de uma família de agricultores, acertamos nossa alimentação e escutamos alguns depoimentos de uma mulher com referência ao trabalho que iríamos desenvolver nesse lugar. Eu, por minha parte, não entendia nada do que ela falava e para ser sincero, não entendia ninguém; o mais importante e a maior

lembrança que terei pelo resto da vida sobre essa mulher, foi a força de seus traços no rosto, que, apesar de ter a informação de que podia ser descendente de italianos, sua expressividade e sua força evidenciavam a existência de uma descendência orgulhosamente indígena e de uma mulher na defesa de seu lugar em uma sociedade.

Depois de conhecer tão pitoresca personagem, cada integrante da equipe começou seu trabalho, e eu sem saber o que fazer. Mas meu anjo, com a rapidez que o caracteriza, e com a pressa que acompanha suas ações, mandou-me, junto com um engenheiro agrônomo, dar uma olhada no que seria meu lugar de pesquisa, que, até aquele momento, não sabia se seria minha pesquisa acadêmica ou minha pesquisa de vida. Saí com o agrônomo, o qual tinha como maior característica a responsabilidade com que enfrentava seu trabalho, mas como maior virtude o olhar de um homem honesto e muito esforçado; me senti a vontade com ele, e foi com ele que parti rumo ao conhecimento do vale do rio Maquiné. Encontrei grandes áreas de várzea com amplos cultivos de hortigranjeiros, que, na sua maioria, contavam com sistemas de irrigação, e que, mesmo não sendo os mais modernos superavam os primitivos sistemas usados pelos agricultores que conhecia. Deste modo, com uma viagem curta e rápida, percebi que tinha muito a conhecer, a descobrir e a aprender.

Voltando ao centro de operações, a FEPAGRO (Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária) de Maquiné, encontramos o resto do pessoal (ou teria que dizer galera?). Nessa ocasião fazia parte de um grupo de apoio à pesquisa de um de nossos colegas. O trabalho era com plantas aquáticas. Assim que colocamos a mão à massa e o trabalho começou, percebi que não entendia coisa alguma do que fazia, e muito menos do que acontecia, mas trabalhava, afinal, trabalhar é a única coisa que aprendemos desde crianças nos nossos países. Transcorreu o final de semana nesse trabalho; conversas que naquele momento não entendi, histórias contadas para mim, a metade ou menos, e pessoas novas e muitos sonhos.

Na volta à cidade cinzenta, encontro-me novamente com as aulas, os colegas, os problemas, as saudades de casa. Enfim, com tudo o que uma grande e desconhecida cidade pode trazer para um pequeno e desconhecido ser, mas com um lugar no meu coração que se perfilava como um conforto, até o momento, para minha calamitosa passagem pelo Brasil Gaúcho. Passou essa primeira semana depois da viagem, e minhas idéias começaram a assentar, consegui entender meus pensamentos e desejos, que levaram a definir Maquiné

como o meu universo empírico, aquele lugar onde os altos morros mergulham nas profundidades das lagoas e do mar.

Com Maquiné não só como universo empírico, mas também como lugar para sonhar, iniciou-se à construção de um projeto de pesquisa que, mais do que um projeto de pesquisa, foi uma ferramenta planejada para enfrentar um novo mundo, foi um modo de inserção à vida acadêmica, à vida brasileira.

Aos olhos do meu “avôhai” professor de metodologia passaram inúmeras e diferentes propostas de pesquisa, que se ele não entendia, na verdade eu tampouco. Continuei, por cerca de seis meses, tentando construir um projeto que pudesse corresponder ao rigor da academia e ao meu desejo pessoal e profissional de desenvolver uma pesquisa gratificante, emocionante, intensa e útil.

Neste sentido, alguns de meus colegas selecionaram Maquiné como seu lugar de pesquisa e juntos abrimos nossos corações e nossos intelectos a sonhar, a sonhar com aquele lugar maravilhosos que tínhamos conhecido, a sonhar em trabalhar e, antes de tudo, a sonhar em criar. Foi assim que cheguei ao grupo de pesquisa DESMA (Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica), que tem como objetivo desenvolver estudos e ações em prol do desenvolvimento rural sustentável em áreas de Mata Atlântica, em especial, localizadas na encosta atlântica do Estado do Rio Grande do Sul. Com este novo objetivo na minha vida, com um lugar sonhado, com muitas pessoas como constante apoio e sob as asas do meu anjo, recebi os primeiros sinais de pouso para minha pesquisa e, claro, para minha vida.

Dentro do DESMA me sentia seguro, fazendo parte de algo, me sentia um ser sociável. O desafio era se com todos os elementos conspirando a meu favor, iria conseguir construir um projeto. Prontamente obtive a resposta, essa resposta foi um não, um não que me dizia que não estava preparado ainda. No caminho do meu amadurecimento participei de reuniões, compartilhei saídas de campo para meu tranquilo vale do Maquiné, apoiei a organização de eventos, seminários, tive a possibilidade de falar de meu trabalho, de minha gente e de meus medos com os membros da equipe, fui escutado e me senti valorizado, iniciei meu processo de maturidade acadêmica, profissional e pessoal no meu Brasil Gaúcho.

Assim sendo, originaram-se as primeiras discussões acerca de minha pesquisa e os interesses que me moviam, estas discussões envolveram muitas pessoas, mas especialmente meu anjo e aquele professor de sorriso de criança e olhar esperto. Foi então quando decidi, ou melhor, fui acolhido no Projeto Samambaia-Preta (PSP).

O PSP vinha sendo desenvolvido desde o ano 2000, nas áreas de encosta da Floresta Ombrófila Densa, no município de Maquiné, Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Visava avaliar a sustentabilidade do extrativismo de samambaia-preta, sob o ponto de vista ambiental, social e econômico. Como resultado inicial do projeto, obteve-se a comprovação científica da sustentabilidade ecológica dos sistemas de manejo tradicionalmente utilizados pelos agricultores, a qual embasou a construção de uma nova regulamentação, baseada no conhecimento destes, além da construção do projeto de pesquisa.

O projeto de pesquisa teria então como tema central “*o extrativismo de samambaia-preta*”, o município seria Maquiné, com a possibilidade de ser projetado ao Litoral Norte do Rio Grande do Sul, especificamente na área de encosta, que para ser sincero era a que mais me interessava, a que mais me lembrava minhas origens. Em seguida, definir-se-iam os aspectos a ser pesquisados dentro do grande tema “*O Extrativismo*”; esses aspectos precisavam se ajustar às necessidades de uma comunidade, aos parâmetros de uma pesquisa e aos conhecimentos de um pesquisador; dentro desses pressupostos, determinou-se estudar o extrativismo de samambaia-preta sob uma perspectiva socioeconômica e espacial.

Depois desta longa passagem, meus interesses estavam plenamente contemplados, uma vez que iria começar meu caminho à descoberta de um Brasil rural, trabalhar em uma das florestas tropicais mais importantes do mundo, fazer parte de um grupo de pesquisa com minha própria pesquisa, discutir temas relacionados com as dinâmicas sócio-ambientais um espaço rural totalmente desconhecido e, por último, e mais importante continuar ampliando e aprofundando meus estudos em intervenção com as comunidades rurais.

Finalmente o projeto de pesquisa ficou pronto, e titulado “*O Extrativismo de Samambaia-Preta: uma alternativa de renda para agricultores familiares da encosta da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul*”, o qual dá título e origem a este trabalho de dissertação, que apresenta quatro capítulos, além desta introdução, das referências e dos apêndices.

O capítulo dois apresenta a revisão de bibliografia sobre o extrativismo na Mata Atlântica, expondo diferentes discussões acadêmicas e a evolução conceitual da atividade extrativista, ressaltando aspectos relacionados com a produção e a política ambiental no Brasil desde uma abordagem socioeconômica. O objetivo da dissertação levou a uma limitação teórica que contribuisse e proporcionasse elementos que permitam compreender nas suas diferentes dimensões a atividade extrativista da samambaia-preta.

O capítulo três mostra a abordagem metodológica do trabalho, o método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa, assim como se apresentam algumas definições e pressupostos metodológicos importantes para a compreensão do trabalho; a representatividade da pesquisa, a descrição dos indicadores socioeconômicos e as técnicas e ferramentas de pesquisa utilizadas no trabalho. Nesse capítulo revela-se a maneira como foi construída a pesquisa, o modo de coleta dos dados e os instrumentos utilizados como elementos de interpretação e resultados.

O capítulo quatro expõe a situação e as características socioeconômicas e espaciais atuais dos agricultores familiares envolvidos com o extrativismo de samambaia-preta. Nesse capítulo se apresentam quatro tipos de sistemas de produção usados pelos agricultores que praticam o extrativismo de samambaia-preta, encontrando os aspectos socioeconômicos das famílias, características físicas das unidades de produção agropecuária, assim como alguns dados de origem agrônômica.

O capítulo cinco exhibe de uma maneira concisa, esquemática e objetiva a evolução socioeconômica e ambiental do extrativismo de samambaia-preta na área de encosta do Litoral Norte do Rio Grande do Sul; encontrado, os principais fatores envolvidos no ciclo socioeconômico e ambiental do extrativismo, assim como a situação atual do extrativismo como atividade econômica e o papel desta nos diferentes sistemas de produção da região do Litoral Norte.

Para concluir o trabalho, elaboram-se as considerações finais, com as principais conclusões a que chegou o trabalho realizado. Estas considerações estão orientadas a mostrar a importância do extrativismo para alguns tipos de famílias, além de apresentar as condições atuais de prática da atividade.

1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Diferentes pesquisas sobre o Extrativismo de samambaia-preta vêm sendo desenvolvidas ao longo dos últimos seis anos, tendo como objetivos caracterizar, monitorar, entender e estudar a ocorrência desta espécie dentro da encosta da Mata Atlântica no litoral norte do Estado de Rio Grande do Sul, além de a atividade representar uma fonte de renda para um número de famílias de agricultores, que encontra na sua extração uma atividade de grande importância dentro da economia familiar.

A extração de folhagens de samambaia na região da Encosta Atlântica do Estado do Rio Grande do Sul (RS) é uma atividade de grande importância, tanto nos aspectos econômicos como sociais e ambientais, para o município de Maquiné, e para grande parte dos municípios pertencentes à região do Litoral Norte (LN) do Estado, com áreas de vales, que foram utilizados como universo empírico deste trabalho.

As folhas de samambaia-preta possuem uma distribuição geográfica bastante ampla, sendo conhecida em ambos os trópicos e nas regiões temperadas do sul (MILTON; MOLL, 1988). No Rio Grande do Sul ocorrem nos mais diversos ambientes, sendo particularmente abundante nos domínios da Floresta Atlântica. Esta planta exibe grande plasticidade ecológica, podendo ocorrer em diversos hábitat (restingas, rochedos, capoeiras e florestas) e com diferentes formas biológicas (terrestres, rupestres e epifíticas) (ANAMA; UFRGS.PGDR, 2003).

A Samambaia-preta destaca-se dentre as demais pteridófitas por sua importância econômica, sendo suas folhas comercializadas em nível mundial para utilização em arranjos de flores; as folhas comercializadas são obtidas, na maioria das vezes, através da extração direta em seu ambiente natural.

Na Encosta Atlântica do Rio Grande do Sul, a coleta da samambaia-preta teve início na década de 1970 e intensificou-se nas décadas seguintes, envolvendo um número crescente de famílias inviabilizadas de cultivarem suas áreas agrícolas, seja pelas restrições da legislação ambiental, seja pela restrita disponibilidade de áreas apropriadas para o cultivo. (GERHARDT; MIGUEL, 2001).

Atualmente, estima-se que cerca de três mil agricultores familiares da região têm na extração da samambaia-preta a sua principal fonte de renda (GERHARDT et al., 2000). Se,

por um lado, a extração da samambaia é uma fonte de renda fundamental para um número significativo de agricultores familiares locais, por outro lado, muito pouco se conhece sobre a disponibilidade deste recurso, e muito menos sobre os fatores que têm levado, atualmente, os agricultores familiares extrativistas a um aparente desinteresse por esta atividade, e também pela diminuição dos estoques de folha de samambaia-preta.

Este trabalho se baseia na necessidade que se tem de compreender a visão dos agricultores sobre o extrativismo como forma de geração de renda, identificar e quantificar os lugares de ocorrência da samambaia-preta, caracterizar o perfil social das famílias dos agricultores familiares e o interesse desses extrativistas em investimentos de manutenção e maximização desta atividade.

1.2 Problema

Qual é a importância econômica da atividade extrativista da samambaia-preta, principalmente em termos de renda agrícola para as famílias de agricultores do município de Maquiné, situado na Encosta da Mata Atlântica, e quais são os principais fatores que podem estar influenciando a redução da atividade extrativista da samambaia-preta em termos socioeconômicos e espaciais?

1.3 Objetivo geral

Compreender a atividade extrativista da samambaia-preta na área de Encosta da Mata Atlântica, município de Maquiné, e a sua relação com as demais atividades desenvolvidas pelos diferentes tipos de agricultores, correlacionando com uma análise espacial e de produção das áreas de extrativismo.

1.4 Objetivos Específicos

- Determinar a importância econômica do extrativismo da samambaia-preta dentro da renda familiar dos agricultores na área de Encosta de Mata Atlântica no município de Maquine;

- Ampliar a caracterização do perfil social das famílias de agricultores extrativistas da samambaia-preta da área de Encosta de Mata Atlântica no município de Maquiné;

- Avaliar o grau de dificuldade de acesso às áreas de extrativismo da samambaia-preta que enfrentam os agricultores na área de Encosta de Mata Atlântica no município de Maquiné;

1.5 Hipóteses

- A atividade extrativista da samambaia-preta é a principal atividade econômica praticada nas áreas de encosta no município de Maquiné, constituindo-se, desta forma, em uma fonte de renda importante para os agricultores familiares que moram nessas áreas.

- O perfil social das famílias de agricultores dedicados à coleta de samambaia-preta é de famílias empobrecidas, que têm propriedades agrícolas com áreas reduzidas e compostas em grande parte por encostas, e que têm na atividade extrativista de samambaia-preta uma de suas principais fonte de renda.

- O esforço físico despendido pelos agricultores na atividade extrativista da samambaia-preta, em função da distribuição espacial de ocorrência da espécie, imprime um alto grau de dificuldade, portanto, a atividade tem seu declínio devido ao fato de que eles estão preferindo outras menos penosas, transformando assim o extrativismo em uma atividade secundária.

1.6 Área de estudo

O município de Maquiné, situado no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, encontra-se no limite austral da Floresta Ombrófila Densa, Mata Atlântica. A bacia hidrográfica do Rio Maquiné possui uma área aproximada de 546 km². O município está localizado na região Norte do estado, entre as encostas da Serra Geral, cuja altitude máxima situam-se em torno de 900 metros, e a Planície Costeira do Rio Grande do Sul (RS).

A bacia hidrográfica do Rio Maquiné está localizada em área reconhecida pela UNESCO desde 1992 como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. O clima da região é do tipo subtropical úmido. A média pluviométrica anual é de 1.731 mm, e a precipitação total

mensal se mantém relativamente constante durante o ano; a temperatura média é de 19,9 °C, e a curva de temperatura não ultrapassa a de precipitação, o que demonstra não ter épocas de seca prolongadas na região.

A população do município é de 7.387 habitantes, sendo a população urbana de 2.400 pessoas e a população rural totalizando 4.987 (Fundação de Economia e Estatística - 2006). A colonização no vale do rio Maquiné, marcada pela imigração de origem italiana, determinou o tipo de ocupação e parcelamento do solo, assim como a forma de relacionamento com a natureza. Paralelamente a esta tradição, existem outros grupos sociais no vale, com outras formas e práticas de relacionar-se culturalmente com o ambiente. Entre eles destacam-se os Mbyá Guarani vivendo em uma Área Indígena de 2.250 hectares, localizada nos municípios de Maquiné, Riozinho e Caraá.

Nas áreas mais íngremes, onde antes ocorria o desmatamento para atividades de agropecuária e uso da madeira, observa-se a regeneração da mata nos mais diferentes estágios de sucessão secundária. Nas encostas mais suaves é ainda marcante a prática da agricultura e criação de gado e porcos, já nas várzeas férteis, a olericultura aparece como atividade econômica predominante. A influência italiana e guarani, mesclada com outras tradições existentes em Maquiné, como a alemã, a portuguesa e a negra, proporciona uma ampla gama de conhecimentos sócio-ambientais que podem constituir-se em alternativas sustentáveis de relação com a natureza.

Apesar de a agricultura ainda permanecer reconhecida como economia formal da comunidade, a atividade extrativista de espécies nativas de uso ornamental, como a samambaia-preta, orquídeas, bromélias e xaxim, e alimentício, como o palmito juçara, também é uma prática corrente na região.

A continuação encontra-se a localização do município de Maquiné (universo empírico da pesquisa) na Figura 1.

2 REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

Subiendo a pie la vertiente del Arma tuvimos la impresión nítida de la dureza y pesadez que nos atrae hacia la tierra. Que dificultad para elevarse! Somos hijos de la tierra y sus parásitos; nos liga a ella, como un cordón umbilical, la ley de la gravedad. Por momentos la abandonamos, nos parece que existe otro ser que nos llama hacia las alturas aéreas; nos parece abandonar todo lo terrestre y después caemos más definitivamente abrazados a su seno materno; somos únicamente materia dura, materia grave. Cuando levantábamos las piernas para trepar hacia Aguadas tuvimos la impresión nítida de la atracción terrestre. (GONZÁLEZ, 1992, P30)

O capítulo apresenta uma descrição sobre a evolução conceitual do extrativismo, ressaltando aspectos relacionados com a produção e a política ambiental no Brasil desde uma abordagem econômica. Primeiramente, faz-se uma passagem pela evolução conceitual da atividade extrativista, a qual permite uma maior apreensão da participação dos agentes extrativistas no território brasileiro, assim como também se pretende estabelecer características e peculiaridades da atividade extrativista de produtos florestais no Brasil. No geral o extrativismo será discutido como conceito e a sua importância como atividade econômica dentro da renda das famílias agricultoras. Além disso, define-se o Domínio da Mata Atlântica e a importância da sua preservação e conservação dentro de um marco jurídico e o avanço do extrativismo da samambaia-preta no estado do Rio Grande do Sul. Finalmente, apresenta-se o avanço do extrativismo da samambaia-preta no estado do Rio Grande do Sul desde uma perspectiva histórica de trabalhos realizados desde o ano 2000 até atualidade.

2.1 Conceito de extrativismo

Com relação ao extrativismo em geral no século XIX, o mundo era dominado pelo paradigma das idéias naturalistas, com fundamento nas grandes descobertas feitas nos continentes africano, americano e asiático por parte da Botânica e da Zoologia, especialmente. Entendem-se e descobrem-se, então, as imensuráveis riquezas naturais contidas, até aquele momento eram chamadas de “mãe natureza”. (RUEDA, 2000)

Com a Revolução Industrial e através da influência do materialismo histórico de Marx, que fazia com que tudo estivesse relacionado com a ordem econômica, as riquezas naturais tomaram uma nova nomenclatura e enquadraram-se em outro contexto, chamando-as de “matérias primas”, que eram um importante elo dentro dos processos de transformação para a obtenção de novos produtos, para satisfazer a demanda do mercado. Nesse momento, os recursos naturais eram concebidos como uma fonte ilimitada, portanto, sua disposição era controlada pelo homem. (RUEDA, 2000)

Já no século XX, com o aumento populacional, o avanço tecnológico e o uso excessivo e descontrolado das matérias-primas (recursos naturais), a humanidade começou a mudar sua visão sobre o extrativismo. A primeira discussão deu-se com a constatação de que os recursos naturais não são infindáveis, e uma vez que não podem ser produzidos pelo homem, tendem a extinguirem-se. Esta discussão da origem à idéia de sustentabilidade e à necessidade de prática de um desenvolvimento sustentável. É dessa forma que o extrativismo é encaixado e começa a sua participação nesse novo conceito. (RUEDA, 2000)

A extração de produtos florestais para uso próprio das famílias ou para fins comerciais, é uma prática muito antiga e tradicional no Brasil, praticada geralmente por populações tradicionais e por agricultores familiares de baixa renda (PEREZ et al., 1993 p. 31). Este tema tem tido múltiplas preocupações de caráter ambiental e social, que vêem na prática extrativista uma alternativa para o desenvolvimento endógeno (local) e a conservação de espécies e ecossistemas (DIEGUES, 1994; EMPERAIRE, 2000 p.31, p. 33).

O processo de defesa dos recursos naturais de extração no Brasil surgiu da luta dos extrativistas pela terra, a qual tinha como objetivo principal o desenvolvimento sustentável de base socialmente mais justa. Isto deu origem à discussão sobre “Reservas Extrativistas”,

as quais conservariam a base de justiça social mediante a atribuição de terras àquelas populações que tradicionalmente habitam e defendem ditos territórios.

Desde este ponto de vista, a evolução do conceito extrativista no Brasil chegou a um avanço importante, já que as reservas extrativistas consolidaram-se não só como conquista ecológica, mas também como uma conquista social.

Dentro da evolução histórica do extrativismo, pode-se considerar as Reservas Extrativistas uma meta alcançada, pois ela sintetiza vários ideais perseguidos pela sociedade contemporânea:

- Equilíbrio entre desenvolvimento, conservação do meio ambiente e justiça social;
- Participação da sociedade como agente e não como objeto do processo. Neste sentido, as reservas são auto-administradas pelos moradores;
- Resgate e aperfeiçoamento do saber popular, pois o plano de utilização das Reservas tem como base a experiência e sabedoria dos moradores que durante muitos anos ali convivem harmonicamente com a natureza;
- Diminuição dos custos de proteção das florestas, uma vez que os moradores se constituem em seus defensores.

Algumas das principais espécies extraídas das florestas tropicais brasileiras, e que apresentam destacada importância econômica, são a seringueira, castanha-do-pará, açaí, juçara, pupunha, cacau, cupuaçu, babaçu, carnaúba, massaranduba, erva-mate, samambaia-preta, entre outras (BALICK, 1985 p.32; DUBOIS, 1986 p.32).

Atualmente, a atividade extrativista no Brasil, mediante a participação direta dos extrativistas, tem alcançado importantes avanços, entre os quais se encontra a consolidação de reservas extrativistas como ganhos de tipo ambiental e social. Estas reservas extrativistas representam vários objetivos, entre os que se podem ressaltar a procura de um desenvolvimento sustentável, participação comunitária na tomada de decisões, reconhecimento e resgate do saber popular, além de alguns incentivos fiscais para proteção da floresta.

Dentro das mais variadas definições e discussões sobre o extrativismo, este pode ser entendido, num sentido amplo e claro, como um termo que designa todas as atividades de extração, do meio ambiente, de produtos de origem vegetal, animal ou mineral, porém está freqüentemente associado a produtos vegetais. Os produtos oriundos de extrativismo

provêm de sistemas de exploração de produtos florestais destinados ao comércio regional, nacional ou internacional.

O extrativismo caracteriza-se por baixos investimentos de capital e uso de tecnologias simplificadas em que a mão-de-obra é o principal instrumento de extração, transporte e transformação do produto. Diferencia-se das atividades de coleta por estar inserido em uma lógica econômica regulada pelo mercado exterior. Diferente das atividades de coleta, em que o racional está baseado nas necessidades da unidade doméstica, sendo os produtos extraídos para consumo familiar ou escambo local (PINTON; EMPERAIRE, 1992; EMPERAIRE, 2000 p.33).

O extrativismo está ligado essencialmente a estudos que têm a ver com disciplinas como a ecologia e a economia (LESCURE; PINTON; EMPERAIRE, 1996), mas atualmente este vem sendo discutido em diferentes disciplinas, e, sobretudo se converteu em foco de estudo da etnociência. Entretanto com todo esse avanço, ainda faltam estudos que dêem conta da atividade extrativista como uma atividade de sustentabilidade de longo prazo.

Do ponto de vista de seu estudo a partir dos aspectos socioeconômicos, autores como Homma (1993) procuram destacar os principais fatores concernentes à forma como o extrativismo pode ser encarado, não apenas pelas populações que dependem dessa atividade para a sua sobrevivência, mas principalmente por quem visa entender o extrativismo em seu contexto, afetado por múltiplas variáveis (sociais, econômicas, espaciais e culturais).

Nesse sentido, os principais aspectos que seriam concernentes a essa atividade, do ponto de vista se escolhem para a análise, poderiam ser visualizados a partir de um enfoque em que os produtos derivados do extrativismo fossem vistos enquanto recursos naturais que podem se tornar escassos, o que configuraria uma abordagem que priorizasse o entendimento de como garantir que os estoques desses produtos tivessem sua permanência garantida.

Dessa forma, a abordagem se objetiva a realizar uma caracterização sócio-econômica e espacial que demonstre principalmente o papel das atividades extrativistas para a renda familiar e uma estimativa de produção de samambaia distribuída através das áreas de coleta a serem mapeadas, e que, a partir desses dados, entre em questão elementos centrais para a

compreensão de como a atividade extrativista poderia se desenvolver, a partir da influência de elementos endógenos e exógenos ao sistema família-estabelecimento.

Aspectos como as relações estabelecidas com os mercados (no caso, em especial o consumidor), as possibilidades de reprodução sócio-econômica das famílias, o grau de exploração e renovação dos recursos coletados e as restrições impostas pela legislação ambiental complexificam a análise, levando-a a dimensionar não apenas a importância econômica do extrativismo, mas também fatores de outras ordens, concernentes tanto a aspectos ambientais quanto sociais ou culturais, que, no entanto, ultrapassam os objetivos deste trabalho.

Classificação do extrativismo

Segundo Homma (1993), os processos extrativistas podem ser classificados em dois grandes grupos quanto a sua forma de exploração. Esses grupos são:

- a. Extrativismo por aniquilação ou depredação; este tipo de extrativismo ocorre quando a obtenção do recurso econômico implica a extinção do recurso natural, ou quando a velocidade de regeneração do recurso natural for inferior à velocidade de exploração extrativa. Exemplo deste tipo de extrativismo é a extração de madeira, de palmito, do pau-rosa e da caça e pesca sem controle.
- b. Extrativismo de coleta; este tipo de extrativismo é fundamentado na coleta de produtos extrativos produzidos por determinadas plantas e animais. Nesse caso, é comum forçar-se a obtenção de uma produtividade imediata que leva ao seu aniquilamento a médio e a longos prazos. Como exemplo desse grupo, está a seringueira, a castanha-do-pará, etc. No caso em que a velocidade de extração for igual à velocidade de recuperação, o extrativismo permanecerá em equilíbrio.

Encontra-se na bibliografia uma outra classificação mais detalhada. Segundo PINTON E EMPERAIRE (1996), esta classificação está relacionada com o impacto que a atividade extrativista exerce segundo as práticas de coletas utilizadas para realizar a atividade. Essa classificação está resumida em quatro categorias, que são:

- a. O corte, associado principalmente à coleta de madeira.
- b. A extração de um órgão, como a coleta de folhas de piaçabeira para extração de fibras.
- c. A sangria, extração de produtos do metabolismo secundário, como gomas, látex, resinas, como o caso da seringueira.
- d. A coleta de frutos ou de sementes, como a castanha-do-pará e a andiroba.

Desta classificação da atividade extrativista, define-se como o mais predatório o extrativismo associado à atividade de corte, sendo que as outras categorias devem ser avaliadas individualmente, tendo em conta diferentes fatores (ambientais, sociais, econômicos, etc.).

O ciclo econômico do extrativismo vegetal

A atividade extrativista ou o extrativismo vegetal como tal está caracterizado por quatro fases (HOMMA, 1993), estas fases encontram-se representadas na Figura 2 que mostra como a atividade extrativista fecha um ciclo econômico, e como esse ciclo pode ser modificado por iniciativas de políticas de desenvolvimento.

Na fase de expansão observa-se um livre crescimento da extração, favorecida talvez pela existência de reservas para a extração ou pela posição de monopólio que caracteriza o mercado do recurso. Um exemplo típico em que se pode observar claramente esta fase é na extração de madeira na Amazônia.

A fase de estabilização representa a fase de equilíbrio entre a oferta e a demanda, equilíbrio que se encontra perto da capacidade máxima de extração da espécie. Nessa fase, os extratores fazem todo o esforço para manter a produção atingida, mesmo a despeito da elevação dos custos unitários, para alcançar aos compromissos do mercado criado. Os preços dos produtos extrativos passam a elevar-se a partir dessa fase, dada a incapacidade do setor em aumentar a produção para atender ao crescimento da demanda.

A fase de declínio é causada pela redução dos recursos e pelos aumentos nos custos de extração; leva à queda paulatina de sua extração. O esgotamento provoca declínio na

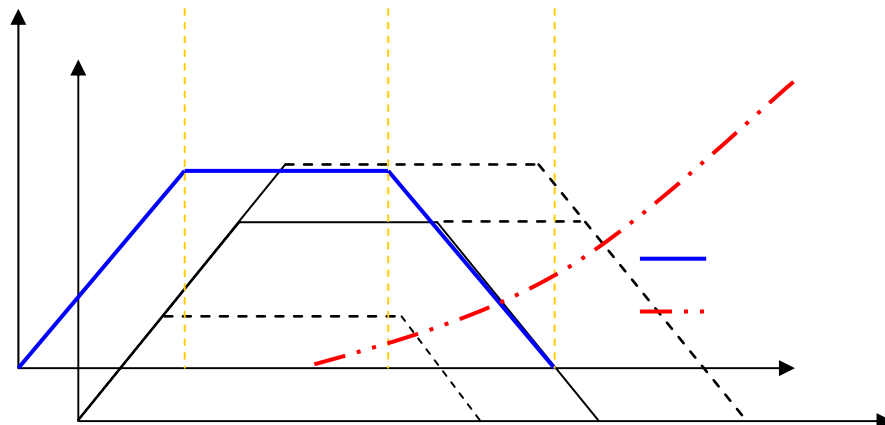
quantidade e qualidade do recurso natural a ser ofertado e reduz o volume de extração com o mesmo esforço anterior.

A fase de plantio domesticado começa a se esboçar durante a fase de estabilização, desde que as disponibilidades tecnológicas para a domesticação e a existência de preços favoráveis criem condições para o plantio.

A conformação desse ciclo econômico, segundo Homma (1993), pode ser mudada por quatro possibilidades teóricas (Figura 3). A primeira é continuar o curso normal do ciclo econômico, tal como foi explicado na Figura 2, e representado na Figura 3 com a letra **A**. Uma segunda possibilidade seria a de estender a duração do ciclo em todas as fases, representada na Figura 3 pela letra **B**. A terceira alternativa seria a de prolongar a fase de estabilização, representada na Figura 3 pela letra **C**. A quarta alternativa é a de que, com a criação de reservas extrativistas (pôr limites à extração), poder-se-ia reduzir o ciclo do extrativismo vegetal, representada na Figura 3 pela letra **D**.

Fonte: Homma (1993)

Figura 2. Ciclo econômico do extrativismo vegetal



Fonte: Homma (1993)

Figura 3. Possibilidades de mudanças no ciclo econômico do extrativismo vegetal por estímulo de políticas governamentais.

O extrativismo na agricultura familiar

Na literatura a respeito das atividades e do modo de reprodução socioeconômica das famílias camponesas, pode-se notar que são bastante utilizadas as análises microeconômicas decorrentes da obra do pesquisador russo Alexander Chayanov, cujo principal trabalho foi publicado em 1925, inicialmente na Rússia, e apenas em 1966 foi traduzido do russo para o inglês, alcançando uma maior amplitude entre os estudiosos que se dedicavam a compreender as lógicas de funcionamento dos estabelecimentos agrícolas familiares.

A análise efetuada por Chayanov (1986) sobre as famílias camponesas russas foi bastante ampla e detalhada, mas pode ser resumida em quatro traços principais (ABRAMOVAY, 1998), a saber:

- As condutas econômicas das famílias camponesas podem ser explicadas a partir de fatores endógenos às próprias famílias, como a avaliação acerca do equilíbrio do balanço entre trabalho e consumo nos estabelecimentos familiares, ou a composição e o ciclo de vida das famílias. Esses exemplos mostrariam que a racionalidade econômica camponesa é diferenciada em relação à predominante racionalidade capitalista em outros setores da sociedade.
- Ao procurar endogenamente as causas do comportamento econômico camponês, o autor consegue entender aspectos do funcionamento de um estabelecimento familiar que a análise estruturalista do marxismo (predominante à época) não conseguia explicar, por achar que a conduta econômica desse setor social seria fundada nas mesmas leis que regem a lógica da economia de mercado.
- Esse “sistema econômico” próprio do campesinato não seria específico de uma dada época ou lugar, mas poderia ser notado convivendo, de forma adaptada ou não, com

as mais diferentes lógicas econômicas ao longo dos séculos, daí resultando sua possibilidade de universalização.

- No entanto, Chayanov é de opinião que a crescente integração do sistema econômico camponês com os mercados e com sua lógica econômica baseada na racionalidade mercantil subverteria os principais elementos de decisão no interior das famílias, modificando o balanço entre o trabalho e o consumo como principal fator explicativo do comportamento econômico dos camponeses.

A partir das discussões levantadas por Chayanov (1986), alguns autores na década de 1960 observaram que os fatores primordiais que levavam os agricultores a tomar suas decisões de cunho econômico diziam respeito principalmente ao alcance do equilíbrio entre a quantidade de trabalho despendida pelas famílias e o nível de consumo mínimo para a subsistência familiar. A partir do momento em que a família conseguiria alcançar um ponto considerado satisfatório para a satisfação das necessidades familiares básicas, a quantidade de trabalho ver-se-ia diminuída, e as famílias levariam em conta principalmente o fator denominado penosidade do trabalho, ou seja, o grau de esforço físico e mental despendido pelas famílias para executar determinada tarefa ou atividade (MELLOR, 1963 p.38; SEN, 1966 p.38; NAKAGIMA, 1969).

Desse modo, seria basicamente através de uma avaliação subjetiva sobre o ponto de equilíbrio entre a quantidade de trabalho e as necessidades de consumo que se definiria exatamente se uma atividade, que despenderia um certo grau de esforço, valeria a pena de ser ou não executada. Enquanto não se alcançasse o ponto de equilíbrio entre o trabalho e o grau de satisfação das necessidades familiares, os agricultores estariam dispostos a se sacrificar e a aceitar trabalhos e atividades extremamente penosos para garantir o alcance dos objetivos de subsistência. No entanto, a partir do momento em que esse equilíbrio é alcançado, as famílias passam a reconsiderar a escolha das atividades, podendo deixar as mais penosas para atividades secundárias, ou mesmo nem realizá-las, preferindo atividades com menor grau de penosidade (ABRAMOVAY, 1998).

Assim, o que seria o principal fator de escolha entre as diferentes atividades, não seria a lógica econômica dos mercados (a maximização de lucros e a possibilidade de se auferir maiores ganhos), mas sim a satisfação das necessidades familiares e a possibilidade de se considerar subjetivamente o grau de penosidade das atividades, deixando as mais exigentes

nesse critério em segundo plano, ou mesmo, quando possível, descartando-as em benefício de outras atividades (comportamento que foi denominado de aversão à penosidade, por Chayanov (1986)).

Portanto, nesse tipo de comportamento econômico, os aspectos relativos ao consumo influenciam fortemente os relacionados à produção, e por isso a percepção subjetiva endógena às famílias seria o ponto central desse sistema econômico diferenciado, já que o valor do trabalho e as necessidades de consumo variam subjetivamente em função de se ter atingido ou não a satisfação das necessidades familiares básicas.

Claro está que essa percepção varia, em função de uma série de fatores, de família para família: seu tamanho, a idade e o ciclo de vida de seus membros, os níveis de preços dos produtos, as extensões cultivadas ou exploradas, as possibilidades de auferir outras rendas que não as de cunho essencialmente agrícola, etc. Esses fatores podem afetar a percepção sobre o ponto de equilíbrio entre o trabalho e o consumo, mas não mudam o caráter do processo de tomada de decisão sobre o desenvolvimento das atividades, que continua subjetivo e endógeno às famílias.

No entanto, um fator que complexifica essa análise é a existência de um mercado de trabalho com o qual as famílias se relacionem, pois a possibilidade de garantir a subsistência familiar a partir de elementos e possibilidades externas às famílias, que passam a levar em conta outros fatores além do equilíbrio entre trabalho e consumo, como a possibilidade de complementar a renda agrícola com o trabalho de membros das famílias fora dos estabelecimentos (ABRAMOVAY, 1998). Isso significa que, em um contexto complexo, em que os agricultores dependem tanto das atividades agrícolas quanto dos empregos não-agrícolas, a racionalidade da tomada de decisões por parte das famílias leva em conta outros critérios que não necessariamente os endógenos às famílias e aos estabelecimentos agrícolas.

2.2 RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

A origem das reservas da biosfera esteve na "Conferência intergovernamental de peritos sobre a base científica para o uso racional de recursos da Biosfera" organizada pela United Nations Educational, Scientific and cultural Organization ([UNESCO](#)) em [1968](#), que

foi a primeira reunião intergovernamental a tentar reconciliar a conservação e o uso dos recursos naturais, fundando o conceito presente de [desenvolvimento sustentável](#).

Segundo o CONAMA (1999), Reserva da Biosfera é uma figura de planejamento instituída pelo programa “O Homem e a Biosfera” da UNESCO, e reconhecida por ele mediante solicitação dos governos dos países que aderiram a esse programa. São porções de ecossistemas terrestres ou costeiros que recebem um plano especial de gestão e manejo sustentável onde se preconiza a realização de atividades de proteção dos ecossistemas e da diversidade biológica, experimentação e ações que visem à conservação da natureza, ao desenvolvimento sustentável, à pesquisa e à educação ambiental (COSTA, 2002).

A Reserva da biosfera da Mata Atlântica (RBMA) representa ecossistemas terrestres remanescentes da [Mata Atlântica](#), demarcados pela [UNESCO](#), segundo critérios reconhecidos internacionalmente para caracterização das [Reservas da Biosfera](#). A sua área foi reconhecida em cinco fases sucessivas, entre 1991 e 2002, e converteu-se na primeira unidade da [Rede Mundial de Reservas da Biosfera](#) declarada no Brasil. É a maior reserva da biosfera em área florestada do planeta, com cerca de 35 milhões de hectares, abrangendo áreas de 17 estados brasileiros onde ocorre a Mata Atlântica, o que permite sua atuação na escala de todo o bioma.

A RBMA abrange as áreas correspondentes ao Domínio da Mata Atlântica (DMA). Segundo o Decreto Lei 750/93, o DMA é definido como:

O espaço que contém aspectos fitogeográficos e botânicos que tenham influência das condições climatológicas peculiares do mar incluindo as áreas associadas delimitadas segundo o Mapa de Vegetação do Brasil que inclui as Florestas Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual, manguezais, restingas e campos de altitude associados, brejos interioranos e encaves florestais da Região Nordeste (BRASIL, Decreto n. 750, 1993, art.?)

O conceito foi construído pela maioria de botânicos e fitogeógrafos, que aprovam que a Mata Atlântica é uma porção territorial recoberta de florestas densas que acompanha o litoral do Oceano Atlântico, indo do Rio Grande do Sul ao Nordeste, adentrando por algumas faixas do interior do País, incluindo as florestas caducifólias e semicaducifólias (DEUSDARÁ FILHO, 1998).

Segundo Silva (1999 pág. 40), o termo Floresta Atlântica pode referir-se a todo o conjunto de formações florestais extra-amazônicas, com ocorrência desde "ilhas" isoladas no interior do nordeste do Brasil, chegando até sua costa, e daí seguindo até o nordeste-norte do Rio Grande do Sul, ocupando uma faixa de largura bastante variável que percorre toda a costa brasileira. Nas regiões Sul e Sudeste esta faixa torna-se mais larga, chegando praticamente até o vale do rio Paraná e de seus principais formadores da margem esquerda, incluindo as florestas com Araucária características do Planalto Meridional Brasileiro.

A RBMA em sua primeira fase incluía apenas algumas áreas isoladas nos estados de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro. A adesão de órgãos ambientais, cientistas e comunidades de outros estados, fez com que a idéia evoluísse e outras 4 fases de ampliação foram apresentadas à UNESCO, tornando a RBMA uma Reserva da Biosfera na escala do Bioma, envolvendo inicialmente 3, depois 5, logo após 8, em seguida 14 e hoje 17 estados brasileiros visíveis na Figura 4. O Rio Grande do Sul (RS) foi incorporado à RBMA na fase III no ano de 1993, mesmo ano em que se criaram o Conselho Nacional da RBMA e a Secretaria Executiva com equipe própria, sediada em São Paulo e mantida com o apoio da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (BRASIL, 2002).

No RS segundo Instituto Sócio-Ambiental-ISA (1999) a Mata Atlântica abrangia cerca de 132.070 km², que correspondia a uma porcentagem de 46, 82 da área total da Unidade Federal (correspondente a 282.062 km² segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Censo Agropecuário 1999). Atualmente no RS os remanescentes florestais cobrem cerca de 5,9 % da área total, a área tomada pela RBMA e seus ecossistemas associados¹ abrange uma superfície de 48.695 Km², correspondendo a 17,2% do território do Estado (MARCUSO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998). Os atuais municípios de domínios da Mata Atlântica no RS estão representados na figura 5.

A RBMA por ser um instrumento de conservação que favorece a descoberta de soluções para os problemas ambientais, privilegiando o uso sustentável dos recursos

¹ Os ecossistemas associados ao RS é a Floresta Ombrófila Densa Atlântica ou Floresta Pluvial Tropical Atlântica, definida por Rizzini, 1979 P. 41 e Veloso e Goes-Filho (1982) como: floresta sempre verde (perenefolia) que situa-se em elevações montanhosas com variações fisionômicas, o que lhe permite altíssima riqueza e diversidade. Apresenta um dossel ("teto da floresta") formado por árvores de 20 a 30 metros de altura.

naturais nas áreas protegidas, realiza um zoneamento da reserva em três categorias de usos: Zona núcleo, Zona de Amortecimento e Zona de Transição (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998).

A zona núcleo é a zona de máxima restrição. São as Unidades de Conservação constituídas legalmente (como parques, reservas biológicas e estações ecológicas) e áreas de preservação permanentes (encostas, topos de morro, margens de rios), conforme o artigo 2º da Lei nº 4.771 de 1965. As restrições estão estabelecidas de acordo com os instrumentos legais de sua criação. É proibido o corte e a exploração da vegetação. As potencialidades dessas regiões são ecoturismo, educação ambiental e pesquisa científica naquelas Unidades em que se admite tal uso. Devem ser respeitados os processos naturais e a vida silvestre. Há ocorrência de endemismos, espécies raras de importante valor genético e, locais de uma paisagem excepcional (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998).

A zona de amortecimento é também chamada de tampão, envolve zonas núcleo e juntamente com estas, constitui as áreas tombadas. Pode servir de elo entre zonas núcleo. As atividades devem garantir a integridade das áreas de preservação e unidades de conservação. Por isso, é proibido: o corte e exploração da floresta primária e secundária em estágio médio e avançado de regeneração, o corte de vegetação nas áreas de preservação permanente ou reservas florestais, a coleta, o comércio e o transporte de plantas ornamentais oriundas de floresta nativas e práticas de queimada para manejo agrossilvopastoril. Nessas áreas é permitida a exploração das florestas nativas por meio de um sistema de manejo sustentável. (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998).

A zona de transição representa as áreas mais externas de reserva e não dispõem de um instrumento legal de proteção específico. Em seus limites, privilegia-se o uso sustentado da terra e a recuperação das áreas degradadas. (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998).

O RS designou áreas-piloto para a implementação da RBMA Gaúcha, entre as quais se encontra o Litoral Norte, a área abrange os municípios dos contrafortes da encosta leste da Serra Geral e parte da planície costeira, e encontra sua zona núcleo na Reserva Biológica da Serra Geral. (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998)

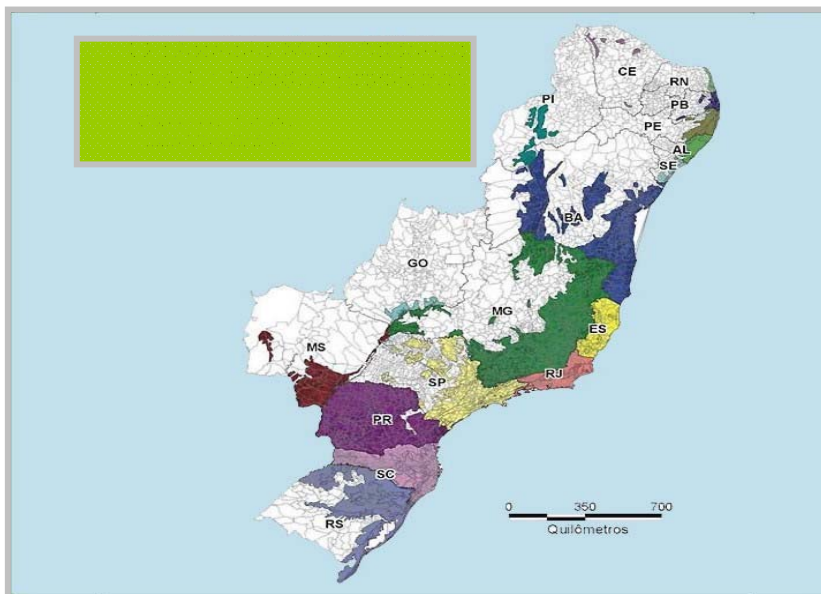
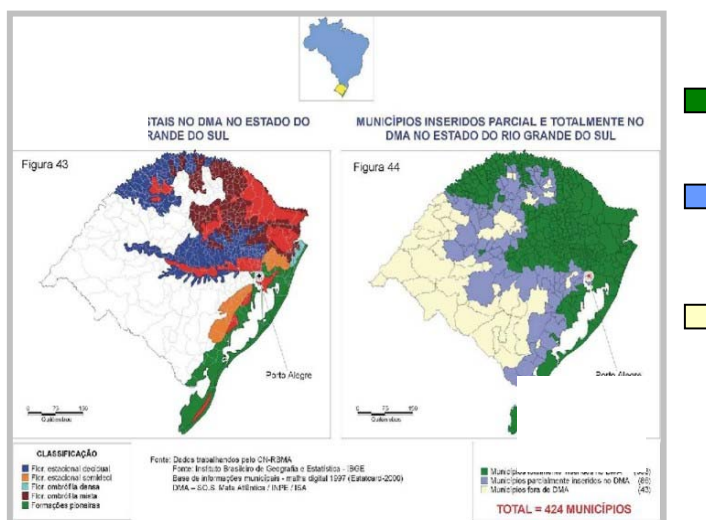


Figura 4. O Domínio da Mata Atlântica nos Estados Brasileiros

Fonte: Brasil, Anuário Mata Atlântica, 2002.



Fonte: Brasil, Anuário Mata Atlântica, 2002.

Figura 5. Municípios inseridos parcial e totalmente no DMA no RS

2.2.1 O debate em torno do aproveitamento dos recursos naturais

Tal discussão vem sendo desenrolada há pelo menos três décadas, entre especialistas de diferentes áreas, principalmente ligadas ao ramo econômico que buscava entender os recursos naturais no bojo dos sistemas econômicos (a chamada economia ambiental, ou dos recursos naturais). Um trabalho marcante nesse período foi publicado por Hardin (1968 p. 43), com o sugestivo título de “Tragédia dos comuns”. Nesse artigo, o referido autor se utiliza de pressupostos neomalthusianos (como o grande crescimento populacional) para postular a impossibilidade de se controlar a utilização dos recursos naturais, caso não se adotem outras normas que limitem o uso dos recursos além das meramente legislativas, pois a pretensa racionalização da exploração desses recursos não teria possibilidade de ser alcançada, tendo em vista a posição individualista das pessoas, trazida a partir da vigência dos aspectos econômicos sobre a forma de vida dos indivíduos, com o uso de conceitos como a maximização da utilidade dos recursos.

A discussão se dava principalmente com os economistas clássicos, que viam, a partir de conceitos como a “mão invisível”, de Adam Smith, formulado em 1776, a possibilidade de garantir o equilíbrio entre a exploração dos recursos e a sua demanda, única e exclusivamente através dos próprios mecanismos de mercado.

Dando prosseguimento a esse debate, Daly (1973 p.43) formula um conceito simetricamente oposto ao supracitado, o chamado “pé invisível”, em que afirma que o principal erro dos economistas clássicos foi não prever a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais. Tendo em vista uma situação de mercado amplamente concorrencial, se não houvesse limitação ao usufruto privado dos recursos de uso comum, o que necessariamente conduziria à super-exploração e à exaustão desses recursos, tendo em vista que a racionalidade dos agentes econômicos é exercida majoritariamente em curto prazo.

Claro está que outros fatores influenciam as possibilidades de uso dos recursos naturais, complexificando essa discussão. Um exemplo pode ser dado a partir dos avanços tecnológicos que permitem às indústrias substituírem produtos naturais por sintéticos,

visando primordialmente baixar os custos de produção². Enquanto o custo de oportunidade do trabalho é baixo e a atividade exploratória dos recursos naturais consegue manter um baixo custo, os consumidores podem preferi-la, o que necessariamente não é provável que ocorra quando há um aumento considerável desse custo a partir do momento em que a demanda se amplia, no caso da diminuição da oferta ou do esgotamento dos recursos. Nesses casos, o mecanismo da “mão invisível” mostra suas limitações, e a necessidade de lucratividade faz com que novos substitutos, inclusive sintéticos, mas de custo de aquisição mais baixo, possam se tornar predominantes, relegando o uso dos recursos estritamente naturais a usos marginais.

Certamente, aspectos como o uso desses recursos para fins industriais ou não-industriais, e a sua possibilidade de renovação, são aspectos concernentes que não podem ser desprezados. No caso dos recursos renováveis, a garantia econômica da manutenção dos estoques, a partir de uma exploração que permitisse a recuperação dos ativos do assim chamado capital natural (PEARCE, 1993), seria o principal fator que permitiria uma continuidade do uso dos recursos sem necessariamente comprometer sua durabilidade temporal. No entanto, tais critérios por vezes são difíceis de definir, como mostra o caso de certos produtos extrativistas que apresentam dificuldades para a aplicação de parâmetros técnico-científicos que dessem tal garantia aos mercados.

Nesse sentido, uma análise estritamente econômica do processo de utilização dos recursos naturais colocaria o centro do seu enfoque na definição dos valores desses recursos, ou seja, se os mesmos seriam determinados a partir da definição de valor de troca e valor de uso, ou se outros fatores se incorporariam nesse processo. Esse ponto se tornaria essencial para essa compreensão, devido ao fato de que, sozinhos, os mercados talvez não teriam condições de valorar objetivamente os recursos naturais somente com base nas discussões sobre a escassez ou sobre seu potencial de renovação, necessitando ser incluídos outros fatores além dos estritamente econômicos para a análise dos aspectos de cunho ambiental (que seriam incorporados ao sistema econômico através de mecanismos

² Para compreender melhor como esse processo pode ser estruturado, conferir Goodman *et al.* (1987), que analisam essa tendência de ação industrial (designada como substitucionismo) para o caso da agricultura.

específicos de valoração, mas que, por estarem inicialmente fora da definição econômica restrita, seriam considerados como “externalidades”³.

Assim, surgiram variados estudos que concebem estratégias centradas na chamada “internalização” de externalidades para a exploração dos recursos naturais (como as abordagens propostas por ANDERSEN, 1997; YOUNG; FAUSTO, 1997 p.45; MOTTA, 2002 p.45; FERRAZ, 2002; dentre outros, e baseadas na valoração econômica dos recursos naturais⁴), a partir de uma visão que considera o sistema socioeconômico (estruturas e processos econômicos, sociais e políticos) desvinculado do sistema ambiental (processos e estruturas físicos e ecológicos), como descrito por De Graaf et al.(1996 p.45, p.47). Portanto, uma concepção baseada nesse tipo de discussão pressupõe uma separação inicial entre uma estrutura meramente econômica (o mercado) e os aspectos ambientais não considerados por essa estrutura, buscando realizar uma tentativa de ligação entre esses diferentes sistemas, através da internalização das externalidades.

Assim, ao tentar-se estabelecer o preço de determinadas externalidades positivas que deveriam ser compensadas, ou de externalidades negativas cujo custo deveria ser assumido pelos agentes econômicos (a poluição, por exemplo), seria necessário realizar análises

³ Segundo Motta e Ferraz (2002), as externalidades representam um “aumento ou diminuição de custo, sem que haja transação monetária envolvida”. Como os aspectos ambientais envolvem diversas variáveis sociais, de saúde, ecológicas e culturais (as externalidades), é necessário considerar outros custos indiretos, que atualmente não possuem valores negociados no mercado. Tal conceito foi elaborado por Coase (*apud* ALMEIDA, 1998 p. 44) ainda na década de 1960, visando incorporar nos cálculos econômicos tais aspectos de cunho ambiental, e como uma possível resposta dos economistas às críticas de que os sistemas econômicos eram incompletos por não prever o esgotamento e o uso racionalmente equilibrado dos recursos naturais, principalmente os não-renováveis.

⁴ A definição do valor econômico dos recursos naturais é um método de valoração bastante utilizado na economia ambiental e que, em geral, tem sido desagregado da seguinte forma (PEARCE, 1993): **valor econômico total = valor de uso + valor de opção + valor de existência**, onde o **valor de uso (VU)** representa o valor atribuído pelas pessoas pelo uso ou usufruto, propriamente dito, dos recursos ambientais, podendo ser direto ou indireto; o **valor de opção (VO)**, é um tipo de valor que representa uma opção para uso futuro – seja direto ou indireto – ao invés do uso presente pelas pessoas; por fim, o **valor de existência (VE)**, caracteriza-se como um valor de não-uso, atribuído à existência do meio ambiente independentemente do seu uso atual ou futuro (ANDERSEN, 1997; YOUNG; FAUSTO, 1997 p.45).

monocritérios típicos da economia neoclássica (e largamente aplicadas na economia ambiental), que podem ser consideradas de forma linear e pouco complexa, pois colocam apenas um sistema de medida das externalidades baseado exclusivamente em valores monetários.

No entanto, a aplicação irrestrita dessas análises de valoração e conseqüente “internalização” de externalidades esbarra no fato de que algumas externalidades são dificilmente mensuráveis (como a conservação de recursos hídricos e de biodiversidade), não apenas devido ao alto grau de incerteza sobre os seus efeitos, mas também devido à complexidade dos sistemas reais, que incorporam diferentes dimensões, cujo funcionamento não pode ser explicado apenas por mecanismos de mercado (MARTINEZ-ALIER, 1998), precisando ser avaliados através de indicadores e parâmetros indiretos.

Assim, uma crítica freqüente a esse tipo de análise (que parte principalmente de um ramo da economia designado como economia ecológica) afirma que as mesmas seguem avaliações monocritérios para converter as externalidades em valores monetários e, além disso, que as técnicas de valoração utilizadas pelos economistas ambientais derivam de informações e comportamentos produzidos por uma economia já distorcida. Se a economia não se encontra no curso correto, é inapropriado o uso de informações geradas pela própria economia para colocá-la no curso adequado (NORGAARD, 1997 p.46). Um exemplo desse tipo de valoração econômica dos recursos naturais é o caso dos sumidouros de carbono e/ou desmatamento evitado proposto a partir do Protocolo de Kyoto (instrumento jurídico internacional relacionado com a QNUMC – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima, firmado em 1997 por vários países⁵), que se baseia apenas na quantidade de absorção do carbono atmosférico pela biomassa vegetal das florestas e

⁵ O Protocolo de Kyoto determina aos países desenvolvidos a obrigação de reduzirem as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e cria mecanismos financeiros para sua consecução (FRANGETTO; GAZANI, 2002 p. 37), entre os quais o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que busca implementar projetos que visem reduzir a quantidade atmosférica de gases de efeito estufa, principalmente de dióxido de carbono (CO₂), implementados em países em desenvolvimento com o financiamento de países desenvolvidos, os quais estariam pagando pela diminuição dos riscos de agravamento do efeito estufa e do aquecimento global, causados em sua maioria pelas emissões de tais países. Estima-se que esse mercado possa movimentar de 20 a 30 bilhões de dólares /ano, com o Brasil podendo participar diretamente de 5 a 10% do valor total dessas transações (SCHNEIDER; FIALHO, 2000).

plantações para sua valoração (SCHNEIDER; FIALHO, 2000; FRANGETTO; GAZANI, 2002; CARRERE, 2003).

Por isso, os economistas ecológicos são da opinião de que a valoração de externalidades de cunho ambiental precisa adotar uma análise multicriterial (FALCONI; BURBANO, 2003 p.46), que incorpore critérios sociais, econômicos, ambientais, culturais e políticos nos modelos que buscam uma valoração dos serviços diferente daquela proposta pela economia ambiental. Além disso, certos aspectos não podem ser valorados simplesmente porque seus efeitos benéficos ou prejudiciais se estendem às gerações futuras, que não podem ser excluídas de um processo cujos efeitos são intertemporais e incertos (ALMEIDA, Pré nome Togeiro de 1998 p.46; FALCONÍ; BURBANO, 2003 p.46).

Dessa forma, os economistas que seguem esse ramo específico acreditam que é necessário também uma mediação nos mecanismos puramente de mercado, que permita uma escolha comum dos critérios a serem incorporados na valoração dos preços, como a pertinência ou não de se utilizar aspectos sociais, a exemplo da importância da participação social na manutenção dos recursos naturais o que, no limite, resultaria na definição de um valor social e ambientalmente justo a ser pago para a utilização dos recursos naturais.

Nesse enfoque epistemológico, pode-se considerar como um aspecto importante a ênfase na interação entre as dimensões social e ambiental (LEHTONEN, 2004 p.47), considerando a interface social-ambiental como central para o funcionamento dos mecanismos de mercado, como pode ser o exemplo das preocupações sobre a qualidade de vida dos indivíduos.

Por outro lado, ao se considerar necessariamente os sistemas social e ambiental como apenas um tipo de sistema (DE GRAAF et al., 1997 p.44), já não se trataria tão-somente de valorar os recursos naturais e internalizar externalidades positivas concedendo-lhes um valor de mercado, já que, como constituintes de um mesmo sistema, tais externalidades seriam necessariamente endógenas, influenciando dessa forma de maneira unívoca a formulação dos preços e valores de mercado.

Essa concepção estaria embasada em uma abordagem que considera o sistema econômico em interconexão com o sistema social e, em última instância, com os

ecossistemas locais que são componentes da biosfera, constituindo assim um sistema único, como propõem os pressupostos epistemológicos adotados na concepção da economia ecológica, tendo em vista uma abordagem multidimensional (MARTINEZ-ALIER, 1998) para a valoração dos recursos naturais. Assim, seria possível o estabelecimento de “preços ecologicamente corrigidos” (MARTINEZ-ALIER, 1992) que poderiam ser utilizados para garantir uma melhor utilização dos recursos naturais, a partir da definição de valores melhor ajustados à complexidade dos sistemas reais.

Certamente, tais aspectos são importantes para se atentar ao fato de que, mesmo entre os economistas, não há consenso acerca da valoração dos recursos naturais, e, por isso mesmo, torna-se mais difícil se adentrar pela via que procura julgar se os valores e preços definidos para a exploração dos recursos naturais são os mais adequados.

2.3 O AVANÇO DO EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Atualmente, vem sendo ampliado no meio acadêmico e político a denominação do extrativismo como sendo uma forma de reprodução social marcante em determinadas áreas do país. É o que se evidencia no litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul. Porém, para compreender tal mecanismo socioeconômico, é necessário antes se fazer um breve esclarecimento a respeito do ambiente empírico utilizado neste estudo. Após isso, uma revisão histórica de como se deu o desenvolvimento dessa região do Rio Grande do Sul desde os seus primeiros habitantes até os dias atuais. Culminando, então, com as considerações a respeito de uma atividade econômica extremamente intensa atualmente em tal região: a atividade extrativista, principalmente a atividade extrativista de samambaia-preta, a qual é foco desta pesquisa.

Em interessante estudo de Gerhardt e Miguel (2007), a partir de uma caracterização do ambiente natural, a região da Encosta Atlântica do litoral norte do RS pôde ser dividida em cinco zonas distintas, as quais são:

- a. Zona 1 é formada pelos vales aluviais estreitos, de difícil acesso e que apresentam microclimas com temperaturas médias mais baixas e precipitações mais elevadas que o restante da região.
- b. Zona 2 é composta por vales aluviais mais abertos, mais quentes, altas precipitações e apresentando vários estágios de sucessão da vegetação nativa.
- c. Zona 3 é formada pela parte externa das encostas dos morros, as quais estão dispostas para a planície litorânea, para o nascente e para o mar. Estas áreas apresentam as temperaturas mais elevadas, elevadas precipitações, assim como vários estágios de sucessão da mata nativa.
- d. Zona 4 é composta por áreas de encosta próximas à planície litorânea que recebem uma intensa influência marinha e apresentam estágios de sucessão da vegetação nativa mais atrasados.
- e. Zona 5 é formada pela região costeira e é composta pelas planícies que margeiam as lagoas e banhados. Os solos dessa zona são arenosos, muitas vezes mal drenados e alagados e relevo plano.

A Encosta Atlântica do litoral norte do RS constitui-se em apenas uma parte da conhecida Mata Atlântica brasileira. A Mata Atlântica, a qual é hoje uma das duas florestas tropicais mais ameaçadas de extinção, na época do descobrimento, representava 12% do território nacional. Logo, foi neste bioma que ocorreu o mais alto grau de desmatamento em função de ciclos econômicos agrícolas. Hoje resta pouco dessa mina de biodiversidade. A maior parte das espécies ameaçadas de extinção no Brasil encontra-se na Mata Atlântica (ALHO, 1984; CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA, 1992). Esta situação acarretou, no ano de 1991, a criação da Reserva da Biosfera (RBMA) pela UNESCO.

A RBMA é formada por contínuas porções do território nacional que vão do Rio Grande do Norte (RN) ao Rio Grande do Sul (RS). No RS, estado onde os remanescentes florestais cobrem cerca de 5,9% da área total, a área tombada pela RBMA e seus ecossistemas associados abrangem uma superfície de aproximadamente 29.300 km², totalizando 10% do território do Estado (ANAMA; UFRGS.PGDR, 2000). Contudo, a aplicação de políticas que visam à preservação da Mata Atlântica desencadeou sérios problemas aos habitantes desta região, principalmente os pequenos agricultores. Pois a implementação de tal política ambiental passou a exigir dos produtores que eles exercessem

modos de exploração em conformidade com a legislação vigente, porém uma legislação incompatível com a realidade socioeconômica, e de produção de grande parte dos habitantes dessas áreas. Acelerou-se então na região o processo de empobrecimento da população e, conseqüentemente, a intensificação do êxodo rural. Com isso, o esvaziamento do meio rural e o surgimento de bolsões de miséria nas periferias das cidades fazem parte da história dos municípios dessas áreas que têm como base econômica a agricultura familiar (GERHARDT et al., 2000).

No decorrer do tempo, foi possível identificar, em estudos anteriores, alguns sistemas agrários na região da Encosta Atlântica do litoral norte do RS. De modo que se torna interessante, para entender a situação atual da região, uma revisão histórica desses sistemas.

Segundo o diagnóstico socioeconômico e ambiental do município de Maquiné – RS: Perspectivas para um desenvolvimento rural sustentável, realizado no ano 2000, pode-se resumir a evolução e diferenciação de sistemas agrários para o litoral norte do Rio Grande do Sul assim:

Num primeiro momento identificou-se na região **o sistema agrário indígena**. Os índios Arachãs e os Carijós, ambos subgrupos pertencentes à grande nação Guarani, eram os grupos humanos que habitavam a pequena faixa litorânea entre o mar e a encosta da Serra Geral até pouco tempo depois da chegada dos europeus. Os papéis na divisão social do trabalho eram bem-definidos. Os homens derrubavam a mata, queimavam-na e abriam as roças; buscavam complementar a alimentação através de caça, pesca e coleta; construíam as choças (construções cobertas com palha) das aldeias e confeccionavam armas e instrumentos de trabalho. Já as mulheres exerciam o plantio e a colheita da roça, o preparo dos alimentos, a manutenção das casas e demais afazeres domésticos. As crianças aprendiam suas atividades até a vida adulta, quando passavam também a ajudar nos trabalhos da aldeia. Já os mais velhos eram dispensados de tarefas mais penosas e recebiam atenção redobrada. A estrutura das famílias era poligâmica, e as relações davam-se com base em mecanismos de reciprocidade e solidariedade. As aldeias possuíam também os chefes (caciques), que orientavam grupos pequenos nas choças, e os pajés, que tratavam da parte religiosa da aldeia.

O sistema produtivo dos dois grupos indígenas baseava-se em uma agricultura itinerante que consistia, basicamente, no corte da vegetação da área destinada às pequenas

roças, a posterior queimada (coivara) e derrubada desta vegetação e, por fim, o plantio sem um preparo prévio da terra. Após um determinado período, quando não havia mais possibilidade de utilizar essa área pelo domínio do inço e/ou queda do rendimento, a roça era abandonada e uma nova área era desmatada. Os principais produtos cultivados eram a mandioca, milho, aipim, feijão, abóbora, amendoim, algodão e fumo. Com relação ao comércio, este era realizado entre os Arachás e os Carijós, e entre estes dois grupos e grupos de Guaranis que habitavam as encostas da serra e a região de Cima da Serra. Foi este o tipo de estrutura organizacional dos povos ameríndios que habitaram o litoral norte, o que caracterizou o que se chamou de sistema agrário indígena. Contudo, cabe atentar que, já naquela época, homens e mulheres modificaram, de alguma forma, composições vegetais através da agricultura baseada na coivara, alteraram a fauna através da caça, da coleta e da pesca; disseminaram espécies quando da época de seus deslocamentos, enfim atuaram interferindo sobre a biodiversidade daquele ecossistema.

Após o extermínio dos índios, essa região do Rio Grande do Sul passou a ser visitada por tropeiros que vinham de Santa Catarina e São Paulo. Neste sentido, com o passar do tempo, as visitas esporádicas dos tropeiros acabaram descobrindo rebanho de gado selvagem no litoral sul do estado, e, paulatinamente, foram estabelecidas invernadas ao longo de quase todo litoral gaúcho, com o propósito de produzir carne para o abastecimento da região central do Brasil (São Paulo e Minas Gerais). Com o propósito de legitimar essas terras, estes exploradores transferiram para a região suas famílias, e junto escravos e tropeiros. Foi nessa época (1750) que os primeiros habitantes dos conhecidos 'campos de Viamão', açorianos, começaram a fixar residência. Portanto, após o período das invernadas, veio o estabelecimento das grandes estâncias como sendo a unidade produtiva que permaneceria hegemonicamente no Estado até o século 19. Especificamente no litoral norte essa 'latifundização' foi extremamente exarcebada. E será essa estrutura fundiária que servirá de base para a consolidação do novo **sistema agrário colonial português**, que perdurará até meados do século 19. Os locais preferidos para a instalação das estâncias eram aqueles que apresentavam as melhores condições para a implementação da criação de gado e a produção de cana-de-açúcar. Geralmente eram áreas que ficavam localizadas mais próximas das muitas lagoas da região, e, caracteristicamente, os agricultores praticavam a agricultura na margem ocidental do lago e a pecuária na margem oriental (LIPERT, 1991

p.51). Esta divisão devia-se, basicamente, por causa da vegetação existente em cada lado do lago. O que se sabe hoje é que os sistemas de produção adotados pelos açorianos eram baseados primeiramente em uma agricultura que visava à subsistência da família e, segundo, eventuais vendas dos excedentes produzidos. Contudo, o sistema produtivo das estâncias era quase todo subordinado ao contexto do sistema colonial português no país. Conseqüentemente, tanto as relações de troca, como a geração de excedentes, a divisão do trabalho e os instrumentos de produção, eram variáveis ditadas, em primeiro lugar, conforme as demandas do centro do Brasil e, em segundo, da coroa portuguesa (situação que permaneceu mesmo após a declaração da independência).

Felizmente, o sistema de criação de gado, apesar de ser ambientalmente muito perturbador, não alterou substancialmente o equilíbrio do ecossistema da Mata Atlântica regional. Isso porque as fazendas eram extensas em termos de superfície total e pouco intensiva quanto à mão-de-obra e lotação de animais. Além de que os vales situados entre as encostas da Serra Geral, onde estão os nichos ecológicos com maior biodiversidade, não foram ocupados, permanecendo intocados pelos estancieiros. Essa situação só será alterada significativamente no começo do século 19, quando o sistema agrário colonial português das grandes fazendas já estiver consolidado. É quando em 1826 chegam a Torres os primeiros imigrantes alemães para estabelecerem-se nas terras devolutas dos vales da Serra Geral. Os sistemas de cultivo utilizados baseavam-se na agricultura de queimada, realizada através de um tipo de rodízio entre áreas com cultivo e áreas com pousio florestal. “As primeiras atividades econômicas desses moradores eram a criação de porcos, plantação de milho, fabricação de cachaça e também existiam muitos barbaquás para o preparo da erva-mate” (MATOS, 1999 p.96). Mas, apesar de ocorrerem modificações, a chegada desses imigrantes não determinou uma mudança radical no sistema agrário colonial português, baseado na produção de cana-de-açúcar e criação de gado. Pois, mesmo modificando aos poucos a divisão do trabalho, através da implantação paulatina da estrutura familiar de produção, ainda continuou por um determinado tempo a utilização de mão-de-obra escrava, e o comércio com a região central do país também prosseguiu, agora no auge do ciclo do café.

Características 'naturais' dos locais cedidos aos agricultores dificultaram a instalação deles no local. Como já havia acontecido com os primeiros conquistadores portugueses e

demais que lá chegaram, novamente o ecossistema da Mata Atlântica (insalubre à permanência humana) impôs-se e resistiu à instalação efetiva desses habitantes. Estes impeditivos de ordem ecológica irão responder à tentativa de deflagração de processos sociais inéditos relacionados, agora, com a tentativa de ocupação de terra pelos colonos alemães. Pois, o que ocorreu realmente nesse período, entre 1826 e 1880, foi a lenta superação da sociedade patriarcal fundamentada no latifúndio, pela sociedade alicerçada no modo de produção familiar de alimentos, instalada em pequenas áreas ao longo de todo o litoral norte do estado do Rio Grande do Sul. Assim, os colonos imigrantes determinaram uma revolução no antigo sistema agrário baseado na criação de gado, opondo a pequena propriedade familiar ao latifúndio, a policultura à monocultura e a mão-de-obra familiar à escrava, consolidando assim o **sistema agrário colonial imigrante**.

Com a chegada desses novos habitantes aos vales formados pelas cadeias de montanhas de Serra Geral, em aproximadamente 40 anos, praticamente toda a cobertura florestal existente terá sido, pelo menos uma vez, removida para dar lugar aos sistemas de cultivo e criação dos agricultores que lá se instalaram. Isso após a superação por eles das adversidades e arbitrariedades ecológicas fixadas pelo ambiente local, pois sabe-se hoje que, por exemplo, “/os imigrantes italianos [...] muitas vezes tiveram de abrir a facão e foice as picadas no mato, para chegar aos lotes a eles destinados. Foram aos poucos abertas estradas rumo a serra, mas, anos a fio, ficaram mal e mal transitáveis\” (PARMAGNANI, 1999 p.356). Os imigrantes que se instalavam no litoral norte do RS recebiam, geralmente, áreas extensas e implementavam, pelo menos nos primeiros 30 a 40 anos de sua ocupação, sistemas de cultivo do tipo 'sistema de corte e queimada característicos de meios florestais'. Nestes sistemas, o obstáculo que então se apresentava, segundo a lógica dos agricultores, para a consolidação dos sistemas de produção imigrantes: a cobertura florestal. “Para um imigrante desprovido de recursos técnicos e de instrumentos adequados, o fogo era a solução para a primeira limpeza do terreno a ser cultivado” (DE BONI E COSTA, 1984 p.120).

Com o passar do tempo foram acontecendo alguns avanços principalmente no âmbito do sistema de transporte, melhorando o escoamento da produção e a qualidade de comunicação existente no litoral norte. Por exemplo, um 'avanço' em relação à capacidade de deslocamento dos habitantes e das mercadorias produzidas na região foi a abertura, por

volta de 1911, de uma estrada que ligava o litoral norte às cidades da Serra e, aliado a isso, também nesse mesmo ano, a inauguração da estrada Taquara/Barra do Ouro, fato que foi motivo para comemoração na região. E é neste contexto regional em que se encontrava inserido o litoral norte, quando a partir das décadas de 1930 e 1940, o rápido crescimento populacional, produtivo e econômico começa gradualmente a enfraquecer e a diminuir de intensidade. Isso porque, em um primeiro momento, diferentemente dos primeiros anos, quando se podia planejar, escolher e programar o uso das áreas de floresta e o tempo de pousio a elas destinado, agora não há mais essa possibilidade. Esse período será marcado pela progressiva intensificação do uso da terra, ainda que seguindo um esquema de revezamento das áreas de produção, e que permanecerá até o final da década de 1960 e início do 1970. De um modo geral, os principais cultivos adotados pelos agricultores neste período foram milho, feijão, e suínos. Até esse período, as áreas prioritárias de cultivo, ao contrário do que poderia parecer, não eram as regiões planas dos vales, mas sim as encostas dos morros. Isso porque quem insistisse em permanecer nas áreas de baixada era obrigado a enfrentar dificuldades intensas, como o fato de as áreas de planície enfrentarem freqüentemente problemas com inundações devido ao transbordamento dos rios da região. Pois [...] os rios, ora aliados, não foram em outras circunstâncias. As enchentes do rio logo depois de ali chegados, obrigaram os colonos a se mudarem para as encostas, deixando as férteis várzeas do rio (BARROSO, 1999 p.183).

Numa visão agrônômica, sabe-se que a remoção continuada da cobertura vegetal dos morros intensifica os processos erosivos devido à ação das gotas de chuva sobre as partículas de solo descoberto, o que acaba assoreando os rios e riachos e diminuindo a capacidade de escoamento da água através do seu leito normal. E, do mesmo modo que no caso das enchentes, os desbarrancamentos ocorrem com elevada frequência. Não obstante isso, as consequências progressivas provenientes da intensiva utilização da terra pelos colonos determinam uma gradual redução das produtividades obtidas anteriormente. Isso estava ligado à dinâmica social que regia, então, as relações entre grupos, famílias de imigrantes que viviam no litoral norte. Mesmo que a constante necessidade de mão-de-obra possa não ter sido a única causa, o fato é que as famílias de agricultores apresentavam-se muito numerosas, o que, a longo prazo, levaria a um problema, pois certamente não haveria sempre terra disponível para todos os filhos dos agricultores. Soma-se o fato de os filhos

terem que ficar morando boa parte da vida na propriedade paterna, mesmo após casados. Essa situação acentuava a necessidade de aumentar as áreas de cultivo, alongar o tempo que as áreas permaneciam produtivas e diminuir assim o período de pousio e de crescimento da capoeira. De outra parte, havia também a incapacidade do meio de atender física, química e biologicamente às necessidades que a intensificação do uso da terra em tais condições acarretava. Assim, durante os primeiros 40 anos, o sistema de produção baseado no uso da queimada prosperou devido à relativa disponibilidade de terras por parte dos agricultores. À medida que estas terras iam sendo utilizadas na produção agrícola, iam-se também acabando as áreas disponíveis de floresta, ricas em fertilidade. Assim é que foram geradas pelos agricultores novas formas de manejo para encarar as dificuldades existentes e readequar seus sistemas produtivos. Uma tentativa de readequação foi terem começado a aumentar o nível de integração que existia entre a lavoura e a criação de animais domésticos. A principal mudança seria um considerável incremento da produção suína através da instalação de poteiros associados à produção de milho nos morros. Com relação aos resultados dessa readequação, deve ter tido um aumento nos níveis de reciclagem de nutrientes extraídos do solo pelos cultivos anuais devido ao aumento das taxas de matéria orgânica e à melhoria das condições físico-biológicas do solo. Uma outra tentativa de exploração alternativa do meio foi o aproveitamento mais intensivo das áreas de várzea próximas dos rios.

De uma maneira específica, uma exceção parece ter sido uma espécie vegetal que, com o tempo, foi cada vez mais cultivada pelos agricultores: a cana-de-açúcar. Produto este que já havia tempo era importante para os agricultores locais. Pois já por volta de 1919, “/os novos moradores cultivavam milho, feijão, cana-de-açúcar, dando origem a engenhos de fabricação de rapadura e açúcar, produtos que eram vendidos aos tropeiros de Cima da Serra que traziam charque para trocar por rapadura\” (MATOS, 1999 p.127). Cabe ressaltar, porém, que a adoção da cana-de-açúcar em grande escala só foi possível porque, nos vales do litoral norte, diferentemente da Serra Gaúcha, as temperaturas não são tão baixas, e é difícil a ocorrência de geada, além de que existia uma umidade mais elevada. No caso da ampliação do uso das várzeas, nem todos os produtores possuem grande quantidade de áreas planas à disposição em suas propriedades. Nesses casos, a maioria dos agricultores teve que continuar a plantar nas encostas dos morros, só que agora com rendimentos

inferiores. O sistema de instalação da roça também não foi alterado, permanecendo o sistema de queimada. Contudo, vale lembrar que esse tipo de manejo não é muito eficiente em termos de retorno financeiro, o que foi intensificado com a desvalorização do porco tipo banha durante os anos 1960 e 1970 pela consolidação da indústria de óleos vegetais.

É ao longo da segunda metade do século 20, que o litoral assistirá, paulatinamente, a um processo de mudança no modo de exploração do meio hegemônico. Neste sentido, a maior aceleração das alterações que envolveram o que aqui se pode chamar de **sistema agrário técnico-moderno**, transcorreu por volta da metade dos anos 1970 até o início da década de 1980. No que tange à introdução do modelo de modernização da agricultura no litoral norte, pode-se dizer que esse processo teve início com a adoção pelos agricultores de alguns cultivos específicos, que acabaram sobressaindo-se. Foi o caso, por exemplo, da agricultura integrada do fumo pelas indústrias fumageiras, que se mostrou como uma das alternativas para modernizar a agricultura da região. Porém essa alternativa mostrou-se menos interessante do que parecia ser, o que levou muitos agricultores a abandonarem os cultivos integrados com a indústria fumageira. Decorrente disso, uma parte dos agricultores irá começar a dedicar-se à horticultura, a qual será um dos cultivos principais de vários municípios do litoral norte.

Como já era previsto, o novo sistema agrário técnico-moderno determinou, além da drástica modificação dos sistemas de produção existentes, a intensificação dos processos de degradação ambiental, com a aceleração do desmatamento, agora também nas várzeas antes preservadas, e da retirada da cobertura vegetal através da intensificação do uso das áreas preferencialmente agricultáveis. Os pousios destinados à recuperação do solo também passaram a ser cada vez mais desrespeitados, perdendo sua função principal. A paisagem local deixava, com o passar do tempo, de ser aquele mosaico de floresta, capoeiras e roça, e passava a ter um desenho menos biodiverso e mais monocultural. Dentro desse processo de modernização e, conseqüentemente, de 'monoculturalização', um cultivo que ganhou força a partir dos anos 1970, foi fruticultura, sobressaindo-se então a bananicultura. Apesar de que já havia, na região, uma certa tradição de cultivar esta espécie nas propriedades, a intensificação do plantio de banana trouxe interessantes retornos financeiros aos agricultores. Lembrando que, nesse processo de modernização agrícola no litoral norte, foi

muito presente a atuação da extensão rural, amparada por órgãos financiadores estaduais e federais como, por exemplo, a Emater.

No final da década de 1970 ganha força então na região a horticultura. Com a implantação da horticultura, deflagra-se um processo de contínua busca de inovação dos sistemas de produção vinculados a esses cultivos, o que, em certo sentido, representa dizer que parte destes agricultores não conseguirá acompanhar a velocidade que tais mudanças requerem. Alguns agricultores, que dispunham de condições socioculturais, econômicas e topográficas, conseguiram alcançar um patamar tecnológico que lhes permitiu, além de comprar terras vizinhas, não ficarem ligados à produção agrícola. Um exemplo disso é que muitos dos intermediários ligados à comercialização de verduras com a CEASA são também horticultores. Porém, uma outra parte de agricultores não conseguiu acompanhar as inovações. Devido à padronização dos processos produtivos ocasionados pela modernização agrícola de então, muitos agricultores se viram mais recentemente, progressivamente, desestimulados até mesmo a praticarem o sistema tradicional colonial de cultivo da queimada. E ficou claro que, inicialmente, o processo de marginalização desses agricultores deu-se muito mais em função de restrições econômicas, relacionadas à diminuição dos preços dos produtos agrícolas, e conseqüências ambientais negativas, que uma agricultura intensiva produz nessas áreas. Por fim, tudo isso contribuiu para um contínuo empobrecimento desses agricultores e um conseqüente êxodo rural, nestes últimos 25 anos.

Foi, portanto, inserido neste processo de modificação do meio cultivado, que vieram somar-se a crescente implantação das leis de preservação ambiental e o seu efetivo controle pelos órgãos de fiscalização, o que, obviamente, ajudou ainda mais a acelerar o processo de abandono quase que completo das áreas de encosta pelos agricultores (com exceção daquelas áreas já ocupadas com a produção de banana). Com isso, os agricultores tiveram que intensificar os usos das áreas de várzea, pois ficaram impossibilitados de cultivar nas encostas dos morros. E é justamente dentro deste escopo que começou a surgir, a partir dos anos 1980, o que talvez seja hoje a principal estratégia assumida por vários agricultores do litoral norte para permanecer na terra e continuar a manter um tipo de organização social vinculado às relações familiares de produção: a extração da samambaia-preta. Como pode-se notar, as famílias que começaram a dedicar-se à extração da samambaia são na maioria

remanescentes daqueles agricultores ligados ao modo de vida tradicional colonial, mas que, devido às imposições a eles colocadas pelo processo de modernização agrícola e, mais recentemente, às restrições de ordem ambiental, acabaram sendo levados a adotar essa estratégia para conseguir garantir a reprodução familiar e, concomitantemente, permanecer ligados à terra que foi de seus antepassados. Logo, essa nova prática mostrou ser uma das únicas alternativas que restou atualmente para aqueles que não conseguiram inserir-se no contexto da modernização ou que não puderam preservar mais o modo tradicional colonial de produzir, devido aos efeitos colaterais que tal fenômeno produziu e que, recentemente, tem como novo aliado as restrições ambientais.

Inicialmente, a adoção deste tipo de extrativismo foi bom, pois diminuiu as queimadas e foram abandonadas as áreas de roça por grande parte dos agricultores. Este abandono propiciou o crescimento nessas áreas de capoeiras e, posteriormente, de capoeirões, propícios ao desenvolvimento da samambaia. Porém, com as atuais regras ambientais, estas áreas continuarão recuperando-se, com a vegetação evoluindo de capoeirões para uma mata secundária, a qual será mais tarde uma das responsáveis pela diminuição das taxas de crescimento da própria samambaia. E isto acontece devido ao fato de a recuperação da mata secundária diminuir sensivelmente a quantidade existente de samambaia nesses locais.

O extrativismo como alternativa aos agricultores familiares da encosta atlântica do estado do rio grande do sul

De um modo geral, a região da Encosta Atlântica do Estado do Rio Grande do Sul, tem sido submetida a um processo de coleta de folhagens. Trata-se de uma atividade extrativista que envolve uma considerável parte da população local, seja através da coleta, do arrendamento de terras para tal atividade ou da venda a grandes centros de consumo como, por exemplo, Porto Alegre, São Paulo, Campinas, Holambra, entre outros. A samambaia-preta, no Rio Grande do Sul, ocorre em diversos ambientes, desde as formações pioneiras de restinga, na região do litoral, até as matas do oeste, na Floresta Pluvial do Alto Uruguai e nas matas ciliares da região da Campanha. É encontrada também nas florestas com Araucária da região do Planalto Nordeste e na serra do Sudeste, sendo abundante nas

áreas de domínio da Floresta da Mata Atlântica. Isso porque esta espécie possui uma grande plasticidade ecológica podendo ocorrer em diversos habitats (restingas, rochedos, capoeiras e florestas) e com diferentes formas biológicas (terrestre, epifítica e rupestre) (FERNANDES, 1990 p.57; BUENO; SENNA, 1992 p.57; SENNA; WAECHTER, 1997). E seu destaque perante as demais pteridófitas deve-se a sua importância econômica, sendo suas folhas comercializadas em nível mundial para utilização em arranjos florais. E a extração direta de folhagens em áreas da Mata Atlântica é uma atividade de relevante importância para a economia de vários municípios localizados no Litoral Norte do estado, pois em torno de 2.000 famílias têm na prática da extração de folhas sua principal fonte de renda, senão a única.

No litoral norte do Rio Grande do Sul, a coleta de samambaia-preta teve início na década de 1970 e intensificou-se nas décadas seguintes, envolvendo um número crescente de famílias inviabilizadas de cultivarem suas áreas agrícolas, seja pelas restrições ambientais seja pela disponibilidade restrita de áreas de cultivo ou ainda pelo intenso êxodo rural (GERHARDT; MIGUEL, 2001). De acordo com o Art. 38 da Lei Estadual número 9.519 de 21/01/1992, que institui o Código Florestal no RS, encontra-se proibido o comércio de espécies nativas da Mata Atlântica (RIO GRANDE DO SUL, 2000). Dentro deste escopo, a extração da samambaia-preta, além de precária e instável, deixa os extratores numa situação de clandestinidade. O decreto 38.355 de 01/04/1998 estabelece as normas básicas para o manejo dos recursos florestais nativos e prevê o licenciamento para a coleta de produtos ou subprodutos florestais não madeiráveis. No caso da extração da samambaia-preta, a sua coleta é passível de licenciamento, desde que sejam conhecidos alguns fundamentos técnicos que incluem, entre outros itens, o estudo sobre a produtividade da espécie explorada, sua demografia e interações com outras plantas, o impacto ambiental causado pela atividade extrativista e os procedimentos e alternativas que minimizem esse impacto, além do estudo de impactos socioeconômicos (ANAMA; UFRGS.PGDR, 2003; FEPAM, 2000). Contudo, ao propiciar a preservação ambiental, essa legislação dificulta a reprodução social dos pequenos agricultores familiares no meio rural dessa região. Essa situação acaba acelerando o processo de pauperização desses agricultores, intensificando a migração campo-cidade e, conseqüentemente, determinando o esvaziamento do ambiente rural dessa região (GERHARDT et al., 2000).

Por outro lado, e com relação ao modo de extração da samambaia-preta utilizado pelos agricultores familiares da Encosta Atlântica do RS, segundo Miguel et al. (2005), pode-se expor seis modos diferentes de extração, divididos em duas categorias conforme a situação fundiária das áreas onde é praticado o extrativismo: terras de terceiros e terras próprias. Tal categorização torna-se interessante, pois do ponto de vista legal, para o encaminhamento do licenciamento, a titularidade da propriedade apresenta-se como um fator fundamental.

- a. *O modo de extração da samambaia-preta em terras de terceiros com utilização de mão-de-obra familiar* caracteriza-se pela extração em terras de terceiros, por pequenos agricultores familiares, para os quais a agricultura de autoconsumo é pouco importante, tornando-se assim a prática do extrativismo a principal fonte de renda. Geralmente essas áreas estão localizadas nos fundos de vale em áreas de difícil acesso e apresentam temperaturas mais baixas e elevadas precipitações, a vegetação se encontra em boa parte em estágios avançados de sucessão. A exploração da terra se dá mediante empréstimo ou arrendamento, e a intervenção na parcela limita-se à coleta da samambaia-preta. Esse tipo de manejo representa aproximadamente 90% da área total explorada com samambaia-preta nessa região do Rio Grande do Sul. As parcelas de terras são arrendadas de grandes proprietários, os quais disponibilizam uma parte de suas terras para o arrendamento sem que isso comprometa a atividade agrícola implementada, ou pertencem a pessoas que não residem no meio rural ou que compraram terras da região com o objetivo de lazer. São estas as áreas que estão diminuindo a expansão da samambaia-preta, devido ao crescimento rápido de espécies arbóreas de estágios mais avançados da regeneração florestal. Pois a samambaia é uma espécie pioneira e diminui sua produção ano após ano até ser substituída por outra espécie da sucessão vegetal.
- b. *O modo de extração da samambaia-preta em terras de terceiros com mão-de-obra contratada* é uma variação do modo de extração descrito anteriormente e é implementado por alguns intermediários primários, que arrendam grandes áreas e colocam sua equipe para a extração da samambaia-preta. E como o período de arrendamento tem um prazo predeterminado, os arrendatários tentam tirar o máximo

de folhas, ocasionando o enfraquecimento dos rizomas, podendo inclusive levar à morte de algumas plantas. Após a área tornar-se improdutiva, o arrendatário e sua equipe partem para outra área. Até há alguns anos, esse modo de extração era freqüente na região, mas agora está tendendo ao desaparecimento, pois as áreas disponíveis para a extração da samambaia já não são mais tão extensas assim.

Os dois modos de extração descritos anteriormente fazem parte da categoria em que as terras onde é realizada a extração não são dos próprios extratores, e sim arrendadas de terceiros. Porém a extração da samambaia-preta é também realizada em terras próprias e, de um modo geral, apresenta uma maior complexidade que a encontrada nos modos de exploração precedentes, devido ao fato de ser integrada a outras atividades agrícolas e pastoris. Pois, como a samambaia é uma espécie pioneira, ela desenvolve-se de maneira espontânea nos primeiros anos de pousio agrícola.

- c. *O modo de extração da samambaia-preta em terras próprias com substituição da vegetação nativa por pastagem perene* constitui-se em reservar as áreas de capoeira fina exclusivamente para a extração. Quando a capoeira se desenvolve a ponto de evitar a ocorrência da samambaia-preta, os agricultores derrubam progressivamente pequenas áreas ano a ano, para cultivar no local lavouras de milho e feijão durante um ou dois anos, implantando posteriormente pastagens perenes. Contudo, o aumento da criação de bovinos parece ser a estratégia encontrada para evitar que parcelas significativas da propriedade fiquem inviabilizadas para a utilização agrícola, devido a atual legislação ambiental que proíbe o corte de árvores maiores que 3 metros. Esse modo de extração é praticado por agricultores familiares que têm na produção de feijão e na pecuária de corte sua principal fonte de renda, tornando-se, assim, a extração de samambaia uma atividade complementar na renda familiar. É importante também salientar que atualmente alguns agricultores estão abandonando extensas áreas de pastagens, deixando que a sucessão vegetal avance com o objetivo de ampliar as áreas de extração da samambaia-preta.
- d. *O modo de extração de samambaia-preta em terras própria com desbastes esporádicos da vegetação nas imediações de caminhos e trilhas de escoamento de samambaia*, que consiste na extração da samambaia em terras próprias com a realização de desbaste esporádico de parte da vegetação arbustiva e arbórea que se

encontra nas imediações de caminhos e trilhas utilizados pelos agricultores para facilitar o escoamento da produção. Em função desse modo de extração, esses caminhos apresentam grande concentração de samambaia. A prática do desbaste resume-se em cortar galhos dos arbustos e árvores em crescimento, como também cipós e herbáceas as quais se projetam sobre a trilha dificultando o acesso.

- e. *O modo de extração da samambaia-preta em terras próprias em rotação com áreas de cultivo anual com prática de coivara* está diretamente relacionado ao sistema de cultivo da queimada com culturas anuais (milho, feijão) e pousio de 7 a 10 anos. De um modo geral, essas propriedades estão localizadas em vales mais abertos, mais quentes, com vários estágios de sucessão vegetal nativa. A extração da samambaia ocorre no decorrer do período de pousio e é realizada no período do ano em que não ocorre brotação nova, unicamente o amadurecimento das folhas que já estão formadas, mas ainda não plenamente desenvolvidas. A coleta é interrompida no início da brotação em setembro de cada ano. Geralmente, as parcelas cobertas com capoeiras de, aproximadamente, 10 anos de idade são desmatadas e queimadas para então começar o cultivo do milho e do feijão. Após a colheita, a área é deixada para o pousio e no quarto ano de pousio inicia-se a extração da samambaia e o controle de herbáceas, que é realizado pelo pastoreio de bovinos e pelo pisoteio humano.
- f. *O modo de extração da samambaia-preta em pomares*, identificado em pouquíssimas propriedades e que se diferencia dos demais descritos por tratar-se da extração de samambaia em áreas cobertas com espécies arbóreas frutíferas ou florestais. E, neste caso, a samambaia é plantada após um preparo superficial do solo. O manejo da área consiste no raleio da regeneração natural, através do desbaste e da poda para permitir a entrada de luz, a coleta de samambaia é feita a cada 15-20 dias, com o cuidado de deixar na touceira uma boa qualidade de folhas verdes para estimular a regeneração e não enfraquecer o rizoma. Nas épocas secas do ano, aconselha-se o uso de um sistema de irrigação (BALDAUF et al., 2004 p.60). Isso demonstra o potencial da espécie em compor sistemas diversificados de cultivo como sistemas agroflorestais.

Nos dois primeiros modos descritos, a extração da samambaia é uma atividade realizada pela unidade familiar. É efetuada em quatro etapas: i) a coleta nas áreas de

encosta, ii) o transporte ao local de armazenamento, iii) a confecção da mala, a qual é a unidade de comercialização da samambaia-preta que contém em média 60 frondes, iv) a entrega da mercadoria. A coleta é feita manualmente com ou sem auxílio de uma faca. As frondes são selecionadas a partir dos seguintes critérios: a) cor (verde escuro), b) textura (rigidez), c) soros (de preferência ausentes). Porém, no inverno, quando há escassez, são aceitas frondes com soros.

Baseado em entrevistas e observação-participante realizadas durante o projeto “Avaliação etnobiológica e socioeconômica da samambaia-preta na região da Encosta Atlântica do Estado” (ANAMA; UFRGS.PGDR, 2003), iniciado no ano de 2000, foi estimada uma média de 576.000 frondes extraídas por ano para o sustento de uma família de extrativistas, que coleta 200 malas por semana, recebendo o valor de R\$280,00 por mês. Segundo a AÇÃO NASCENTE MAQUINÉ (2002 p.61), as áreas de capoeira estudadas apresentaram produtividade variável entre 6,7 a 137,5 frondes por metro quadrado, média de 51 frondes por metro quadrado, das quais 11% são frondes coletáveis. A partir destes resultados e de informações populares é possível dizer que, para uma família receber um salário mínimo por mês, é necessário uma área de 5 hectares de Mata Atlântica em estágio inicial a médio de regeneração.

3 A ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA

Esta é a história do início, quando não tinha aves, nenhum peixe, nenhuma encosta, nenhum som, nenhum movimento, só o céu solitário, o mar solitário, só o coração do céu, que se chama *Huracán*. O primeiro chama-se *Caculhá-Huracán*. O segundo é *Chipi-Caculhá*. O terceiro é *Raxá-Caculhá*. E esses três são o coração do céu...mas não há ninguém que diga seu nome, ninguém que louve a sua glória e que alimente a sua grandeza (POPOL VUH¹, Séc. I d.C, p.62)

Este capítulo apresenta a abordagem metodológica utilizada neste trabalho. Em um primeiro momento descreve-se o método do estudo para, logo a seguir, exporem-se algumas definições e pressupostos metodológicos importantes para a compreensão da pesquisa, e sua representatividade, como a descrição dos indicadores socioeconômicos, as técnicas e ferramentas de pesquisa.

Na continuidade, apresenta-se o modo de operacionalizar a pesquisa, que está dividido em três partes; a primeira parte corresponde à pesquisa exploratória, em que se faz uma retomada das atividades prévias realizadas na região de pesquisa; a segunda parte, a de pesquisa de campo, descreve de modo geral a chegada à área de pesquisa e a aproximação aos moradores da região e por último, na análise dos dados, apresenta-se a forma como foram utilizados e apresentados os dados obtidos durante as duas etapas anteriores.

¹ Livro sagrado da civilização Maia.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

O método de pesquisa adotado neste trabalho é o método de “estudo de caso”, uma vez que permite uma percepção mais completa do objeto de estudo. Segundo definições de Triviños (1987, p.133), “estudo de caso”: “/é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente\” e complementado por Yin (2001) como:

Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Por outro lado quando o fenômeno e o contexto não são sempre discerníveis em situações da vida real, um conjunto de outras características técnicas, como a coleta de dados e as estratégias de análise de dados se fazem necessárias. Neste sentido, o estudo de caso dá a possibilidade de empregar outras técnicas, isto é fundamentado por Yin (2001), quando, na segunda parte da definição técnica do método de “estudo de caso”, ele o define como:

A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação técnica única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como, resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, como os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Em outras palavras, o “estudo de caso” como tática de pesquisa compreende um método que abrange tudo, com a lógica de planejamento incorporando enfoques específicos à coleta de dados e à análise de dados. Nesse sentido, o “estudo de caso” não é nem uma estratégia para a coleta de dados nem simplesmente uma característica do planejamento em si, porém, uma estratégia de pesquisa abarcante.

Neste caso, o fenômeno estudado é a atividade extrativista da samambaia-preta e a sua importância em termos de renda para os agricultores familiares no município de Maquiné. Esse fenômeno foi interpretado a partir da realidade empírica de dois vales pertencentes ao município de Maquiné. Estes vales foram designados como Bacatá e Hunza, esta designação corresponde aos nomes das duas principais confederações da cultura Muisca; Bacatá (atual Cidade de Bogotá, capital política da Colômbia) e Hunza (atual capital do departamento de Boyacá na Colômbia, onde tiveram lugar as lutas de independência do povo colombiano). Os

nomes foram adotados com fins acadêmicos para este trabalho, com o propósito de manter no anonimato os lugares de moradia dos informantes desta pesquisa.

As fontes de evidências foram obtidas através de percepções dos agricultores moradores dos vales por intermediação de questionários fechados e entrevistas (abertas, semi-estruturadas), que continham questões direcionadas às variáveis selecionadas para o estudo (econômicas sociais e espaciais).

A partir de Yin (2001), pode-se considerar que a pesquisa teve um matiz de um estudo de caso descritivo e explanatório. Para Yin estão incluídas neste de grupo de pesquisas, aquelas que têm por objetivo descrever uma influência e o contexto na vida real em que ela ocorre, além de propor explicações concorrentes para um mesmo conjunto de eventos e indicar como essas explicações podem ser aplicadas a outras situações.

Conseqüentemente, com o objetivo compreender e caracterizar a atividade extrativista da samambaia-preta e a sua relação com as demais atividades (agrícolas e não-agrícolas); e uma vez que o estudo de caso permite a incorporação de diferentes enfoques, se faz interessante realizar um estudo de caso fortalecido e baseado em conceitos formados a partir do enfoque sistêmico².

Assim sendo, esses conceitos permitem explicar situações internas que guiam e condicionam a realidade da atividade extrativista da samambaia-preta em Maquiné, muitas vezes dependendo não só das características dos elementos que a constituem, senão também das suas inter-relações entre si e com o ambiente. No sentido mais amplo, o extrativismo dificilmente pode ser visto como uma prática geradora de desenvolvimento em si na medida em que, atualmente, não é uma atividade praticada de maneira exclusiva. Insere-se, com grande variabilidade, em múltiplos sistemas de produção em que a agricultura, a caça e a pesca estão também presentes (PINTON et al., 2000 p.64).

Primeiramente, tomaram-se as unidades de produção familiar como unidade de análise, e consideraram-se estas um sistema, entendendo-se como sistema um conjunto de elementos em interação dinâmica em função de um objeto (LIMA et al., 2005 p.64). Logo, a unidade de

² O enfoque sistêmico começou a ser utilizado pelas ciências agrárias a partir do final dos anos 1950. Anteriormente, a abordagem sistêmica vinha sendo utilizada por algumas áreas do conhecimento científico como a biologia, a cibernética, a psicologia, e a filosofia. Atualmente, o enfoque sistêmico tem sido empregado, no que diz respeito ao meio rural, pela Austrália, Estados Unidos, França e Nova Zelândia. A partir dos anos 1980, a utilização da abordagem sistêmica começou a ser difundida no Brasil, principalmente, por centros de pesquisa e universidades, como o IAPAR (PR), EPAGRI (SC), FIDENE/UNIJUÍ (RS), UFSM (RS) e UFRGS (RS), entre outros (MIGUEL, 2000 p.64).

produção, vista como um sistema, constitui-se em um conjunto de elementos que se combinam, relacionam ou operam entre si (fluxos). Estes elementos são o trabalho (W) e os meios de produção (terra (T) e capital (K)), os quais são combinados e transformados em bens e serviços, tendo em vista a consecução de determinados objetivos, que lhe são atribuídos por um agricultor e seu grupo familiar (LIMA et al., 2005 p.65).

Deste modo, analisou-se a unidade de produção como um sistema familiar, em que unidade de produção e família constituem um todo indissociável; além disso, pode-se considerar como um sistema aberto que mantém relações com o meio ambiente físico, socioeconômico e cultural e que retém desse conjunto, incluindo a unidade de produção, os elementos que determinam o funcionamento do sistema; converte-se, assim, o meio ambiente em um conjunto de fatores, elementos, variáveis ou fenômenos externos ao sistema que influenciam ou determinam em diferentes níveis as decisões e ações dos agricultores (LIMA et al., 2005 p.76).

Nesse sentido, para observar, analisar e caracterizar o extrativismo de samambaia utilizaram-se quatro unidades de produção associadas aos agricultores que representaram a tipologia de sistemas de produção definida por Ribas et al. (2004) em seu trabalho *“Agricultura Familiar, extrativismo e sustentabilidade: o caso dos “samambaieiros” do litoral norte do Rio Grande do Sul”*, e apresentados mais adiante neste capítulo; por tal motivo, a amostragem da pesquisa foi não-aleatória.

Nesta pesquisa, o caráter de não-aleatório é importante, uma vez que se procura abranger os diferentes sistemas de produção relacionados com a atividade extrativista da samambaia-preta. Por isso, foi relevante a escolha de estabelecimentos e sistemas de produção que caracterizam a diversidade estudada, mesmo que certos estabelecimentos ou sistemas de produção sejam pouco representativos do ponto de vista estatístico (DUFUMIER, 1996).

3.1.1 Definições e pressupostos metodológicos

Para a utilização do enfoque sistêmico como instrumento de análise da realidade atual do extrativismo da samambaia-preta no município de Maquiné, é imprescindível explicar alguns conceitos e estabelecer pressupostos metodológicos para a plena compressão do trabalho.

3.1.1.1 Sistema de produção

Pode-se definir um sistema de produção como sendo a combinação, no tempo e no espaço, dos recursos disponíveis em um estabelecimento rural, com a finalidade de obter produção vegetal e animal. Além das atividades agropecuárias, a definição de sistema de produção abrange as atividades não-agrícolas realizadas nos estabelecimentos rurais (artesanato, venda da força de trabalho, etc.) (DUFUMIER, 1996).

Uma outra definição é dada pela combinação de sistemas de cultivo e sistemas de criação dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção que uma propriedade agrícola dispõe (disponibilidade de força de trabalho, conhecimento técnico, superfície agrícola, equipamentos, capital, etc.) (MAZOYER; ROUDART, 1997 p.68).

3.1.1.2 Unidade de Produção Agropecuária (UPA)

A unidade de produção agropecuária é o lugar onde se relacionam os fatores de produção (trabalho (W), terra (T) e capital (K)), que combinados e transformados criam bens e serviços para o bem-estar da família.

Para analisar a unidade de produção agropecuária, tomou-se esta como um sistema, o que obrigou, assim, a um estudo conjunto para depois passar a uma análise mais detalhada das partes que constituíam este conjunto. Portanto, os elementos que compõem uma unidade de produção são: os insumos; produtos, subprodutos e serviços que são consumidos, estocados, transformados e/ou vendidos; os meios de produção; glebas, animais, instalações, máquinas e equipamentos, força de trabalho físico e intelectual e moeda. Estes elementos são organizados e estruturados em função de finalidades atribuídas pelo agente do sistema, que são geralmente os agricultores e suas famílias (WÜNSCH, 1995).

3.1.1.3 Áreas de Preservação Permanente (APP)

Área de preservação permanente é a área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771/65 (alterados pela Lei Federal nº 7.803/89), coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, LEI 4771, 1965).

Para fins deste trabalho e tendo como referência a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 303, de 20 de março de 2002 no seu artigo 3º nos itens I.a, V e 3º-VII, constitui-se uma área de preservação permanente:

- Uma área situada em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de trinta metros, para o curso de água com menos de dez metros de largura. Senda esta a situação dos cursos de água nos vale de Bacatá e Hunza.
- Áreas situadas no topo de morros e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação à base.
- Áreas em encosta ou parte desta, com declividade superior a cem por cento ou quarenta e cinco graus na linha de maior declive.

As APP identificadas nesta pesquisa são áreas localizadas dentro das propriedades dos estudos de caso selecionados.

3.1.1.4 Pressuposto metodológico

Não se conhecendo a dinâmica do Extrativismo da samambaia-preta no litoral Norte do RS, foi necessário, então, classificar a atividade de extração deste produto e a renda gerada por ele em alguma atividade (agrícola ou não-agrícola) praticada pelos agricultores. Dessa maneira decidiu-se definir a extração da samambaia-preta como uma atividade não-agrícola, porém diferenciada das outras atividades do mesmo cunho, uma vez que esta foi o objeto de estudo deste trabalho.

Para definir a atividade de extração da samambaia-preta como uma atividade não-agrícola, considerou-se a tipologia dos sistemas de produção a estudar, encontrando-se que dois dos quatro tipos não tinham uma relação direta com a extração de folhas; por um lado, um tipo vende a mão-de-obra para realizar a extração da samambaia-preta para um intermediário, e um outro tipo aluga as terras para extração do produto dentro da sua propriedade, sem usufruir diretamente da extração da samambaia.

Este trabalho tentará definir de um modo mais claro se o extrativismo da samambaia-preta é uma atividade agrícola ou não-agrícola, uma vez que apresentará a atividade extrativa da samambaia-preta articulada aos sistemas de produção dos agricultores no LN do RS, entendendo-se de modo mais claro a situação da atividade e a relação desta com a produção agropecuária.

3.1.2. Representatividade: tipologia de sistemas de produção na encosta da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul associados com extração de samambaia-preta

Tratando-se de um “estudo de caso”, selecionaram-se casos que representassem os diferentes sistemas de produção implementados pelos agricultores familiares dedicados à extração de samambaia-preta do litoral norte do RS, definidos por Ribas et al. (2004) e mostrados no Quadro 1. Nesse sentido, e considerando que o município de Maquiné localiza-se na região nordeste do RS o qual indica que se encontra representado nesta tipologia, a utilização destes casos considera-se adequada e pertinente, passando, assim, à seleção dos agricultores que representaram a tipologia escolhida.

Dentro de Maquiné selecionam-se os vales de Bacatá e de Hunza, considerando-se, que eram vales que se encontram longe do centro urbano do município, e que não tinham sido atingidos em pesquisas passadas. Portanto, a seleção destes vales é importante para compreender a atividade extrativista, uma vez que possibilita uma visão mais ampla e diferenciada desta dentro do município, reforçando, assim, estudos anteriores realizados por diferentes instituições (ONGs, Universidades, Fundações, etc.) (ANAMA; UFRGS.PGDR, 2002; SOUZA, 2003, RIBAS et al., 2002 p.85; SOUZA et al., 2006; BALDAUF, 2006)

Com os vales já selecionados, passou-se a fazer um reconhecimento das comunidades que habitam esses lugares, com a finalidade de realizar uma primeira aproximação e um primeiro zoneamento dos moradores, e, assim, fazer a primeira pré-seleção dos estudos de caso a serem estudados.

Isto posto, selecionaram-se quatro agricultores que representaram cada um dos tipos sugeridos por Ribas, e que moram em algum dos dois vales³ selecionados para desenvolver a pesquisa, assim, os tipos I e IV encontraram-se no vale de Bacatá, e os tipos II e III, no Vale de Hunza.

A continuação observam-se a definição e características gerais dos sistemas de produção implementados pelos agricultores que estão de algum modo envolvidos com a extração de samambaia-preta:

³ Vales que depois da pesquisa de campo se consideraram como poucos povoados, segundo os moradores consequência de um êxodo produzido pela atual legislação ambiental.

Quadro 1. Definição dos tipos de Sistemas de Produção implementados pelos agricultores familiares “*samambaieiros*” do LN do RS.

Tipo ⁴	Descrição
I	Pequenos agricultores familiares empobrecidos, geralmente localizados nos fundos de vale (com maior dificuldade de acesso), dispoendo de propriedades agrícolas com áreas reduzidas e compostas em grande parte por encostas; a prática da agricultura de autoconsumo pouco importante ou ausente; tendo, estes, dependência total do extrativismo para geração de renda, freqüentemente arrendando áreas de terceiros; além da extração da samambaia, estes agricultores, em alguns casos, vendem a força de trabalho como diaristas ou empreiteiros.
II	Agricultores familiares empobrecidos, também localizados próximos aos fundos de vale (a maioria), porém com áreas um pouco maiores, com alguma criação animal para autoconsumo e eventualmente para comércio, além de praticarem agricultura para autoconsumo; assim como o tipo anterior, estes agricultores têm grande dependência do extrativismo para geração de renda, e recorrem freqüentemente à venda da força de trabalho como diaristas ou empreiteiros.
III	Agricultores familiares com atividade agrícola diversificada, com uma ou mais entrada de capital via excedentes da produção de subsistência ou venda da força de trabalho (diaristas ou empreiteiros na agricultura ou em atividades urbanas); a extração da samambaia-preta tem função complementar à renda familiar.
IV	Agricultores aposentados cujos filhos abandonaram a unidades de produção agrícola; estes se dedicam apenas às atividades agrícolas, restringindo-as às necessidades de autoconsumo ou pequenas criações; arrendam parte de suas terras para compradores da samambaia-preta ou agricultores extrativistas das proximidades; estes agricultores obtêm com o arrendamento e com os benefícios de aposentadoria a maior parte da renda total.
Fonte: elaborado pelo autor	

Para manter o anonimato dos agricultores informantes, adotaram-se nomes fictícios que foram usados ao longo do trabalho; estes nomes não pertencem à realidade do município de

⁴ Refere-se aos sistemas de produção usados pelos agricultores familiares envolvidos com atividade extrativista de samambaia-preta.

Maquiné, pertencem à realidade de uma cultura indígena pré-colombiana, os Muíscas (Chibchas), que habitaram as montanhas andinas, hoje Colômbia. Os nomes adotados estão no quadro 2.

Quadro 2. Denominação das tipologias

Tipo⁵	Nome Muisca	Descrição
I	BACHUÈ	A mulher, mãe da sociedade Muisca.
II	CHÌA	A lua, as emoções sagradas.
III	BOCHICA	O homem, pai do trabalho.
IV	XUÈ	O sol, o princípio criador.
Fonte: elaborado pelo autor		

3.1.3 Indicadores agrosocioeconômicos

Nesta seção descrevem-se os principais indicadores agrosocioeconômicos utilizados na caracterização das propriedades agrícolas e envolvidos com a extração de samambaia-preta, obtidos diretamente das entrevistas, ou através de estimativas derivadas das múltiplas informações coletadas. Estes indicadores estão divididos de acordo com três fatores de produção (Terra (T), Trabalho (W) e Capital (K)), que integram e interagem em uma unidade de produção. Os indicadores usados para a caracterização socioeconômica das unidades de produção agropecuária (UPA) foram os seguintes⁶:

3.1.3.1 Indicadores do fator terra (T)

- Superfície total (ST) - corresponde à área (em hectares) do estabelecimento agrícola, independentemente do grau e da forma de utilização (com atividades agrícolas, inaproveitáveis, etc.) e da sua situação fundiária (propriedade titulada, posse, comodato, área arrendada, etc.). A Superfície Total (ST) inclui tanto áreas arrendadas de terceiros como áreas arrendadas para terceiros.
- Superfície agrícola útil - (SAU) - corresponde à área (em hectares) do estabelecimento agrícola efetivamente explorada com atividades agrícolas, descontadas as áreas

⁵ Refere-se aos sistemas de produção usados pelos agricultores familiares envolvidos com atividade extrativista de samambaia-preta.

⁶ Os indicadores socioeconômicos utilizados se basearam em Ferreira (2001), além de outros criados pelo autor.

improdutivas, as áreas que não estejam sendo exploradas do ponto de vista agrícola e as áreas arrendadas ou cedidas para terceiros. As áreas arrendadas para terceiros, somente parte do ano agrícola, são incluídas na SAU desde que ponderadas segundo o período de disponibilidade (restevas de lavouras anuais). Cabe salientar que a SAU deve ser sempre inferior à ST do estabelecimento.

- Superfície agrícola útil com extração da samambaia-preta (SAUexsp) - corresponde à parte da SAU utilizada para extrativismo da samambaia-preta.
- Superfície disponibilizada de terceiros para extração de samambaia-preta (SDTexsp) – corresponde à área do estabelecimento agrícola (hectares) pertencentes a terceiros e que são disponibilizadas para uso na extração da samambaia-preta mediante desembolsos em dinheiro, trabalho ou produto, ou cedidas.
- Superfície disponibilizada para terceiros para extração da samambaia-preta (SDPTexsp) - corresponde à área de estabelecimento agrícola (em hectares) que é disponibilizada para uso de extração da samambaia-preta em outro estabelecimento agrícola mediante o recebimento de dinheiro, trabalho ou produto. Esta relação independe da existência de vínculos legais ou da duração do vínculo (contratos, acordos, etc.).

3.1.3.2 Indicadores do fator trabalho (W)

- Mão-de-obra disponível (UTH) - estima a disponibilidade de mão-de-obra no estabelecimento agrícola. Medida em unidade de trabalho homem (UTH), uma UTH corresponde à unidade de medida utilizada para mensurar a quantidade de trabalho. Uma UTH equivale a 300 dias de trabalho de 8 horas diárias. Familiar, não familiar agrícola e não-agrícola.
- Mão-de-obra disponível familiar agrícola e não agrícola (UTHF) - somatório da mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola utilizada no estabelecimento agrícola.
- Mão-de-obra disponível familiar agrícola (UTHFa) - somatório da mão-de-obra familiar agrícola utilizada no estabelecimento agrícola.
- Mão-de-obra disponível contratada (UTHC) - somatório da mão-de-obra contratada para trabalhar no estabelecimento agrícola.
- Mão-de-obra disponível familiar não agrícola (UTHÑa) - somatório da mão-de-obra familiar não-agrícola utilizada no estabelecimento agrícola.

- Mão-de-obra disponível familiar para o extrativismo da samambaia-preta (UTHFexsp) - somatório da mão-de-obra familiar utilizada direta e somente para a atividade extrativista.

3.1.3.3 Indicadores do fator capital (K)

- Produto bruto (PB) - corresponde ao valor final dos produtos agrícolas e dos beneficiados (artesanato, agroindústria caseira, etc.) gerados no decorrer do ano no estabelecimento agrícola. Integra o Produto Bruto a produção vendida ou utilizada na forma de pagamentos de serviços a terceiros, a produção consumida pela família, a produção estocada (produtos agrícolas e animais prontos para abate/comercialização), a produção utilizada na alimentação de empregados. Excluindo a samambaia-preta.
- Produto bruto autoconsumo (PBac) - valor produzido destinado ao autoconsumo da família.
- Produto bruto animal (PBA) - valor produzido pela atividade animal, etc.
- Produto bruto vegetal (PBV) - valor produzido decorrente das atividades de lavoura anual.
- Produto bruto da samambaia-preta (PBexsp) - valor produzido pelo extrativismo de samambaia-preta.
- Consumo intermediário (CI) - é o valor dos insumos e serviços adquiridos de outros agentes econômicos e destinados ao processo de produção do estabelecimento agrícola, tanto agrícolas como aqueles utilizados na transformação da produção. São considerados intermediários por serem integralmente consumidos no decorrer do ciclo produtivo e, através do trabalho e dos demais meios de produção, transformados em produtos agrícolas. O consumo intermediário inclui despesas com insumos (combustíveis, vacinas, corretivos, energia, etc.), manutenção de instalações e equipamentos e serviços a terceiros.
- Consumo intermediário do extrativismo da samambaia-preta (CIexsp) - somatório da totalidade de despesas com insumos, serviços de terceiros e manutenção de instalações e equipamentos realizados na atividade de extração de samambaia-preta.
- Valor agregado bruto (VAB) - corresponde à riqueza bruta produzida no estabelecimento agrícola, ou seja, o PB descontado do valor de insumos e serviços de terceiros utilizados no decorrer de um ano agrícola.

- Valor agregado bruto do extrativismo da samambaia-preta (VABexsp) - corresponde à riqueza bruta produzida no estabelecimento agrícola, ou seja, o PB descontado do valor de insumos e serviços de terceiros utilizados no decorrer de um ano agrícola.
- Depreciação (Dep.) - para o cálculo da depreciação econômica se utiliza o método linear simplificado.
- Depreciação na extração da samambaia-preta (Dep.exsp.) - para o cálculo da depreciação econômica se utiliza o método linear simplificado e somente os elementos depreciáveis utilizados na atividade extrativista da samambaia-preta.
- Valor agregado líquido (VAL) - corresponde à riqueza líquida produzida no estabelecimento agrícola, ou seja, o Valor Agregado Bruto (VAB) descontado do valor correspondente à depreciação dos equipamentos e benfeitorias.
- Valor agregado líquido do extrativismo da samambaia-preta (VALexsp) - corresponde à riqueza líquida produzida pela extração de samambaia-preta, ou seja, o Valor Agregado Bruto da samambaia-preta (VABexsp) descontado do valor correspondente à depreciações dos equipamentos e benfeitorias que intervêm na extração da samambaia-preta..
- Custo de Arrendamento (Arr.) - corresponde à despesa realizada no decorrer de um ano agrícola em decorrência de arrendamento ou aluguel de áreas agrícolas de terceiro com fins produtivos, independentemente da existência de contratos legais ou da forma de pagamento (em espécie ou em produto).
- Custo de arrendamento para extração de samambaia-preta (Arrexsp) - corresponde à despesa realizada no decorrer de um ano agrícola em decorrência de arrendamento ou aluguel de áreas para a extração da samambaia-preta.
- Despesas financeiras (DF.) - corresponde à despesa realizada no decorrer do ano agrícola em decorrência dos pagamentos de juros e outras despesas (taxas, seguros, etc.) relacionadas a empréstimos e financiamentos em custeio e em investimento, tanto para agente legalmente reconhecido (estabelecimento bancário, agência de fomento, etc.) como para agente informal (parentes, vizinhos, etc.). Não esta imputada na Despesa Financeira a amortização da dívida (“reembolso do principal”) ou desembolsos com securitização.
- Impostos e taxas (Imp.) - correspondem às despesas realizadas no decorrer do ano agrícola em decorrência de impostos e taxas diretas e indiretas que afetam o estabelecimento agrícola. Os impostos e taxas podem estar relacionados a um bem ou

fator de produção (Imposto Territorial Rural, IPVA, seguro, etc.) ou variando segundo o nível da atividade produtiva (ICMS, IR, contribuição sindical, etc.).

- Custos de salários e encargos sociais (S/E) - correspondem às despesas realizadas no decorrer do ano agrícola em salários e encargos sociais decorrentes da remuneração dos empregados (fixos ou temporários), independentemente de seu vínculo formal (existência de “carteira assinada” ou contrato de trabalho). Incluem-se nesta rubrica custos salariais indiretos (porcentagens ou bônus em decorrência do nível de eficiência do trabalho, ranchos comprados ou alimentos produzidos no estabelecimento e disponibilizados aos empregados) e a contribuição previdenciária patronal (FUNRURAL).
- Distribuição do valor agregado $DVA = Imp. + S/E + DF. + Arr.$
- Renda agrícola (RA) - corresponde à parte da riqueza líquida que permanece no estabelecimento agrícola e que serve para remunerar o trabalho familiar e realizar investimentos, ou seja, o valor agregado líquido descontado dos custos de arrendamento (Arr.), de despesas financeiras (DF), de imposto (Imp.) e de salários e encargos sociais (S/E), excluindo as atividades extrativistas.
- Renda da extração de samambaia-preta (Rexsp) - corresponde à parte da renda líquida da extração da samambaia-preta (VABexsp) obtida no estabelecimento agrícola que tem como destino a comercialização e a venda para terceiros, excluídas as despesas com custos em salários e encargos sociais (S/E), custo de arrendamento (Arr.), impostos e taxas (Imp.) e despesas financeiras (DF.).
- Renda de atividades não agrícolas (RÑA) - é a renda familiar oriunda de atividades não-agrícolas (trabalhos permanentes de outros membros da família, trabalhos temporários, diaristas, extrativismo de outras espécies diferentes à samambaia-preta etc.).
- Rendas de Aposentadorias (RAPOS) - correspondem às rendas decorrentes de benefícios de aposentadoria auferidos pelo chefe ou por outros membros da família residentes no estabelecimento agrícola no decorrer do ano agrícola.
- Rendas de Aposentadorias (RPEN) - correspondem às rendas decorrentes de benefícios de pensões, auferidas pelo chefe ou por outros membros da família residente no estabelecimento agrícola, no decorrer do ano agrícola.
- Renda Total (RT) = RA + RAÑA + RAPOS + RPEN

- Capital Imobilizado (KI) - corresponde ao somatório do valor do patrimônio imobilizado para a atividade produtiva (terra, equipamentos, benfeitorias, efetivo dos rebanhos) assim como as despesas em consumo intermediário (CI), despesas financeiras (DF.), impostos e taxas (Imp.), arrendamento (Arr.) e salários e encargos (S/E) realizadas no decorrer do ano agrícola em questão.

A sistematização dos dados obtidos através da pesquisa e campo facilitou a visualização e identificação dos sistemas de produção associados com a extração da samambaia-preta. É importante ressaltar que, para a sistematização dos dados, utilizou-se uma planilha do “Microsoft Excel” construída por Ferreira (2001), e adaptada para a análise do extrativismo da samambaia-preta pelo autor deste trabalho.

A seguir se apresentaram os modos de cálculo dos principais indicadores, para um melhor entendimento e ilustração do procedimento desenvolvido.

No processo produtivo, os agricultores utilizam insumos que são inteiramente transformados, como, por exemplo, adubos, sementes, ração medicamentos, entre outros. Aqueles que possuem equipamentos próprios consomem também peças de reposição, lubrificantes, pneus, etc. Todos esses bens são denominados bens de consumo intermediário (CI). Os agricultores também utilizam o capital fixo (máquinas, implementos, meios de transporte, instalações, equipamentos de irrigação, animais de tração, etc.) que, durante o processo produtivo, é parcialmente transformado, ou seja, ele sofre desgaste e, por conseqüência, perde valor. Essa desvalorização pelo uso é chamada de depreciação do capital fixo (Dep.). Neste sentido, o valor da depreciação anual geral para a extração da samambaia-preta foi obtido através da seguinte expressão matemática (INCRA;FAO, 1999):

$$Dep. = \frac{\text{valor.avaliado}}{\text{vida.útil.res tan te}}$$

O valor de produtos brutos (PB) foi calculado assim:

$$PB = \sum (QPV_i \times PrV_i) + \sum (QPC_i \times PrC_i)$$

Onde:

QPV_i = quantidade vendida do produto i

PrV_i = preço que foi vendido o produto i

QPC_i = quantidade do produto “i” que foi consumido pela família

PrC_i = preço que o produto “i” teria se fosse comprado no mercado local

Assim, encontrou-se por fim o valor agregado líquido (VAL):

$$VAL = PB - CI - Dep.$$

Nem sempre o valor agregado líquido corresponde ao valor de renda final⁷, uma vez que o agricultor em algumas ocasiões contrai gastos de arrendamento (Arr.), despesas financeiras (DF.), impostos (Imp.) e de salários e encargos sociais (S/E), que somados compõem a distribuição do valor agregado (DVA). Após esses pagamentos, a parte que resta do valor agregado líquido constitui a renda agrícola:

$$RA = VAL - DVA$$

Nos estudos de caso abordados neste trabalho, encontraram-se famílias que trabalham em diferentes atividades não agrícolas (diaristas, emprego rurais, etc.), assim como também pessoas idosas que recebem rendimentos oriundos de aposentadorias ou pensões. Logo, as rendas vindas por esses meios somadas à renda por extração de samambaia-preta compõem a renda total (RT).

$$RT = RA + R\tilde{N}A + RAPOS + RPEN + R_{exp}$$

Com respeito ao resto dos indicadores, faz-se necessário esclarecer alguns detalhes referentes à mão-de-obra. Considerou-se que pessoas com idade inferior a 10 anos seriam contadas como unidades de trabalho/homem (UTH). Mas a partir dos 10 anos seria acatada uma tabela de conversão (LIMA et al., 2005 p.76), a saber:

- De 10 anos até 13 anos corresponde a 50% de uma UTH;
- De 14 anos até 17 anos corresponde a 65% de uma UTH;
- De 18 anos até 59 anos corresponde a 100% de uma UTH;
- Acima de 60 anos corresponde a 75% de uma UTH.

⁷ No caso específico da atividade extrativista da samambaia-preta, o valor agregado líquido do extrativismo da samambaia-preta (VAL_{exp}) corresponde ao valor da renda por extração da samambaia-preta (R_{exp}), visto que a atividade extrativista da samambaia não apresenta valor de distribuição de valor agregado líquido (DVA).

Além disso, só se considerou a mão-de-obra de pessoas que realmente tinham alguma atividade produtiva, ou que despendiam uma parte do dia com atividade produtiva (por exemplo: um menino de 12 anos que estuda pela manhã e ajuda na propriedade à tarde, ele só representou, para efeitos desta pesquisa, 25% de uma UTH). Também a UTH foi separada por tipos, ou seja, se uma pessoa da família trabalha uma parte do dia na agricultura e a outra em atividade extrativista da samambaia-preta, esta mão-de-obra representa 50% UTHFa e 50% UTHexp.

Os cálculos do produto bruto obtidos da extração de samambaia-preta, do que derivam vários outros indicadores, também merecem algumas considerações. Obter um volume exato de produção agropecuária ou de extração da samambaia-preta implica inúmeras dificuldades, e só se conseguiria valores mais exatos com acompanhamentos longos e sistêmicos. Dessa forma, o modo empregado para estimar esses produtos brutos (agropecuários e extração de samambaia-preta) constituiu-se em averiguar a produção média alcançada e o preço médio pago por esta, de cada produto e em cada período do ano⁸.

Por conseguinte, os valores apontados para os produtos brutos, bem como os indicadores derivados destes, em especial as rendas (total e de extração de samambaia-preta), não devem ser tomados como dados exatos, mas como referências para interpretar a ordem de acuidade destes indicadores, bem como para a realização das comparações entre os diferentes tipos de agricultores (estudos de caso) nesta pesquisa.

Além disso, é importante ressaltar que esses indicadores foram utilizados para a análise socioeconômica dos sistemas de produção. Através deles foi possível avaliar o potencial econômico e a participação na renda familiar desses agricultores no concernente à atividade extrativista da samambaia-preta, ou seja, foi possível identificar e conhecer em profundidade os fundamentos socioeconômicos das associações das atividades agropecuárias e a atividade de extração da samambaia-preta.

Por último, com os resultados dos indicadores anteriores foi possível calcular outros indicadores, uma vez que, combinados, estes indicadores permitiram uma maior, melhor, mais detalhada e profunda análise, permitindo uma inter-relação direta com a informação coletada. Esses indicadores combinados foram:

⁸ Para caso da samambaia-preta considera-se um preço constante durante o ano todo, não obstante a produção varia de acordo à época do ano e às necessidades econômicas dos agricultores.

- Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola (SAU/UTHF).
- Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola (SAU/UTHFa).
- Remuneração agrícola da superfície agrícola útil (RA/SAU).
- Remuneração de mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola (RT/UTHF).
- Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar (RA/UTHFa).
- Remuneração da mão-de-obra familiar não-agrícola (RÑA/UTHÑa).
- Remuneração da mão-de-obra familiar por extração da samambaia-preta (Rexsp/UTHFexsp).
- Participação da mão-de-obra familiar para a extração da samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola (%) (UTHFexsp/UTHF).
- Participação da renda agrícola na renda total (%) (RA/RT).
- Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total (%) (Rexsp/RT).
- Participação da renda não-agrícola na renda total (%) (RÑA/RT).
- Participação da renda por aposentadoria na renda total (%) (RAPOS/RT).
- Participação da renda por pensões na renda total (%) (RPEN/RT).

3.1.4 Técnica e ferramentas usadas na pesquisa

Para o desenvolvimento desta pesquisa utilizaram-se variadas técnicas de coleta de dados, quais sejam: observação participante, entrevistas semi-estruturadas e análise documental. Do mesmo modo, empregaram-se diferentes ferramentas dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que ajudaram a definir aspectos de grande importância, como o aspecto espacial, que foi definido por meio de pontos com a ajuda de um GPS⁹. O aparelho utilizado para esta atividade foi o *Garmin Etrex Personal Navigator* GPS 010-00190-06.

A utilização de diferentes técnicas facilitou a fase de análise de dados, uma vez que isto possibilitou aumentar a confiabilidade e a validade da informação coletada sobre a atividade extrativista da samambaia-preta em Maquiné (RS). Portanto, pode-se dizer que na fase de análise, utilizou-se uma triangulação de técnicas e de dados. Triviños (1987, p. 138) descreve esta técnica como:

⁹ Global Positioning System: Sistema de navegação por satélite que permite a um receptor localizar-se com grande precisão, sendo a variação de poucos metros.

“/A técnica de triangulação tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco de estudo. Parte-se de princípios que sustentam que é impossível conceder a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com a macrorrealidade social\”.

A finalidade da triangulação de técnicas e de dados foi a de dar correlação e complementaridade entre as técnicas e os dados, de forma mútua. Portanto, a triangulação, nesta pesquisa, deu-se desde um enfoque metodológico *Quanti-Quali*, que permitiu assim abranger todos os aspectos e atores envolvidos, e de relevância, deste trabalho. A triangulação de técnicas e de dados trabalhada nesta pesquisa baseou-se na perspectiva de análise de três aspectos principais, definidos por Triviños (1987, p. 1939):

1. Processo e produtos elaborados pelo pesquisador - que, segundo o autor, buscam constatar as percepções do sujeito através de entrevista, comportamentos e ações do sujeito, mediante a observação livre ou dirigida.
2. Elementos produzidos pelo meio - são representados pelos documentos, instrumentos legais, instrumento oficiais; atas de reuniões, entre outros.
3. Processos e produtos originados pela estrutura socioeconômica e cultural do macroorganismo social no qual está inserido o sujeito.

A união de técnicas e ferramentas resultou em uma análise ampla, detalhada e profunda da atividade extrativista da samambaia-preta, que é o objeto deste estudo de caso, representado nos quatro tipos de sistemas de produção utilizados pelos agricultores extrativistas de samambaia-preta em Maquiné.

Na continuação encontra-se uma breve descrição das técnicas e ferramentas usadas durante o desenvolvimento da pesquisa, tendo por suporte a definição teórica de alguns autores.

3.1.4.1 Observação participante

A observação participante é definida como “/uma técnica em que o observador participa da vida diária das pessoas em estudo, tanto abertamente no papel de pesquisador, como assumindo papéis disfarçados, observando fatos que acontecem, escutando o que é dito e questionando as pessoas ao longo de um período de tempo\” (BECKER; GEER *apud* TRAUTH).

No sentido da anterior definição, para a utilização desta técnica se fez necessário um controle ordenado para o levantamento e a classificação da informação, implicando um planejamento cuidadoso por parte do pesquisador. Planejar uma observação significa ter clareza sobre “*o que*” e “*como*” observar, já que o pesquisador corre o risco de se perder, pressupondo o grande envolvimento do pesquisador com a situação estudada.

Nesta pesquisa a técnica de observação foi altamente utilizada¹⁰, devido a sua marcada presença desde o campo exploratório, porquanto o pesquisador permaneceu alheio à comunidade, porém observando de maneira espontânea os fatos que aí ocorriam, convertendo, deste modo a observação na principal técnica de pesquisa nesta etapa do processo; mais tarde transformou-se em observação participante quando o pesquisador manteve uma participação ativa com a comunidade estudada.

3.1.4.2 A Entrevista

O tipo de entrevista utilizada para esta pesquisa foi a entrevista semi-estruturada e aberta, uma vez que, neste tipo de entrevista, “não há imposição de uma ordem rígida de questões , o entrevistado discorre sobre o tema proposto com bases nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista. E desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as adaptações necessárias” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986 p.43).

Por outro lado, na entrevista semi-estruturada “[...]o pesquisador conhece previamente os aspectos que deseja pesquisar e, com base neles, formula alguns pontos a tratar na entrevista. As perguntas dependem do entrevistador, e o entrevistado tem a liberdade de expressar-se como ele quiser, guiado pelo entrevistador.” (RICHARDSON, 1985 p.80)

A entrevista apresenta-se nesta pesquisa como elemento básico e fundamental para a coleta de dados. De tal modo, atuou como instrumento de análise da realidade dos estudos de casos contemplados. Os dados obtidos com as entrevistas foram de caráter quantitativo e qualitativo, utilizados para a caracterização socioeconômica.

3.1.4.3 Análise documental

¹⁰ Chame-se neste caso observação participante ou observação simples.

Lüdke e André (1986) salientam a importância da análise documental na abordagem de dados qualitativos “[...] seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”.

Por intermédio desta técnica se possibilita “a identificação de informações factuais nos documentos a partir dos interesses da pesquisa. Por exemplo, legislação, estatuto (regulamentos, normas), pareceres, relatórios técnicos, jornais, discurso” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986 p.44). Dessa forma, esta técnica permitiu que se utilizassem mais profundamente os estatutos de criação da RBMA, os planos de manejo e ação da mesma, entre outros documentos de importância para a pesquisa.

O objetivo principal de se utilizar esta técnica foi de ratificar e complementar informações existentes, fruto de outras pesquisas sobre a atividade extrativista da samambaia-preta no litoral norte do RS, e a bibliografia existente sobre a criação da RBMA. Conforme considerações de Triviños (1987 p.81), os documentos trazem importantes contribuições para buscar compreender a complexidade do tema estudado. Deste modo, a análise documental converteu-se, dentro desta pesquisa, em técnica integrante e de grande valor no momento da coleta de dados e da análise dos mesmos.

Nesse sentido, esta técnica foi muito importante para este trabalho, uma vez que ele está amparado em outras pesquisas realizadas sobre o extrativismo da samambaia-preta na região do LN. Dessa forma pode-se recorrer o variado material bibliográfico e confrontá-lo com as situações vividas nesta pesquisa.

3.1.4.4 Ferramentas de Pesquisa

Dentro das diferentes ferramentas usadas para o desenvolvimento desta pesquisa encontram-se:

1. Equipamento¹¹ e software¹² utilizados para processar as informações de localização geográfica; esses permitiram a manipulação da informação cartográfica existente e a criação da informação necessária para os estudos de caso da pesquisa.
2. Roteiro de entrevista - este instrumento serviu para orientar as entrevistas. Assim, o roteiro foi um guia facilitador de abertura, ampliação, e aprofundamento da comunicação.

¹¹ Computador.

¹² Arcview 3.1.

3. Ferramentas de Office (Word, Excel, etc.) - estas ferramentas foram necessárias para um normal desenvolvimento da pesquisa, e serviram basicamente para a digitação, análise e apresentação da informação coletada.
4. Aparelhos de gravação - estes instrumentos foram utilizados para gravar as entrevistas com os informantes, com o propósito de captar informação que em determinados momentos o pesquisador não conseguiu captar. Esta ferramenta foi usada com consentimento dos entrevistados e em casos estritamente necessários.
5. Ferramentas virtuais - entre estas ferramentas a mais importante foi a internet, utilizada para obtenção de informação secundária atualizada sobre a atividade extrativista em geral.

3.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta seção dedica-se à descrição do modo de coleta de dados da pesquisa. Portanto, encontram-se detalhes da pesquisa exploratória, o modo de intervenção do pesquisador nas comunidades selecionadas, assim como a maneira de uso dos instrumentos de coleta de dados, descritos nas seções anteriores.

3.2.1 A pesquisa exploratória, descobrindo e conhecendo o extrativismo de samambaia-preta em Maquiné

Neste estudo, a pesquisa exploratória tomou uma especial importância, uma vez que o pesquisador¹³ era um total desconhecedor do Brasil e, portanto, da problemática ambiental e legal que envolvia a área de estudo, particularmente com o extrativismo da samambaia-preta como atividade econômica. Conseqüentemente, esta situação converteu ao pesquisador em um atento observador¹⁴ e questionador de tudo o que abrangia a extração da samambaia-preta, ajudando, assim, na construção do problema de pesquisa e na formulação das hipóteses que direcionaram este trabalho.

A pesquisa exploratória começou em maio de 2005, quando pela primeira vez visitou-se Maquiné para realizar tarefas associadas a outras pesquisas. Nesta oportunidade, o papel de ouvinte foi a melhor participação do pesquisador, quando só escutou a interlocução dos participantes daquela visita (estudantes do curso de Biologia, da pós-graduação de Ecologia e doutores em Botânica e Antropologia). Posteriormente, acontecem uma série de visitas que

¹³ Estudante estrangeiro, país de origem Colômbia.

¹⁴ Técnica de observação simples.

continuaram tendo como objetivo principal o apoio a outros projetos, no entanto converteram-se em uma propícia oportunidade para a construção de uma problemática, que, através de uma série de questionamentos, tornava-se interessante e complexa, chegando, assim, a motivar a pesquisa.



Fonte. Pesquisa Exploratória 2005 – 2006.

Fotografias 1 e 2. Município de Maquiné.

A partir de então, foram realizadas conversas informais (nas propriedades)¹⁵, com diversos agricultores relacionados com a extração de samambaia-preta em Maquiné, uma vez que o objetivo era conhecer as impressões dessas pessoas sobre a realidade local da atividade extrativista de samambaia-preta e a sua participação nesta. Nessas conversas, debateram-se temas relacionados com a importância econômica da extração de samambaia-preta para as famílias, a presença de estoques da planta, os preços pagos pelas folhas de samambaia, as dificuldades enfrentadas na atividade, o desejo dos agricultores de manter esta atividade ou não como fonte constante e contínua de renda, e o modo como as famílias enxergavam-se dentro do contexto de extrativismo em uma área de RBMA.

Nas primeiras conversas com os agricultores, evidência-se a existência de uma diferenciação nos sistemas de produção, o que logo ajudou à seleção dos casos para a pesquisa. Esta diferenciação estava relacionada com a posse de terra e a sua relação com o mercado (venda de força de trabalho). No decorrer das conversas, que pouco a pouco foram se tornando entrevistas abertas, identificaram-se aspectos de importância para discernir esta problemática. Esses aspectos vieram principalmente dos agricultores que praticam esta atividade como a sua única fonte de renda.

¹⁵ Conversas realizadas em Maquiné, mas não nos vales Bacatá e Hunza.

Do mesmo modo, nas entrevistas tidas com os agricultores e as suas famílias, tornou-se evidente a ampla problemática que se enfrentaria: as diferentes opiniões, percepções, desejos e sonhos de um sem número de agricultores que encontraram na samambaia-preta uma maneira de enfrentar a vida, mesmo conhecendo as limitações, dificuldades e riscos da atividade.

A prática da atividade extrativista se dá mais frequentemente entre as pessoas da família com mais idade ou com as mulheres, que em geral têm dedicado a maior parte da sua vida à atividade, escutando-se deles comentários como “*a samambaia está acabando*”¹⁶.

Finalmente, a pesquisa exploratória converteu-se no que se pode chamar de “caso-piloto” da pesquisa, definido por Yin (2001), uma vez que os agricultores e suas propriedades estavam em Maquiné¹⁷, e os informantes foram extraordinariamente compatíveis e acessíveis ao tema de pesquisa. Com eles se coletou uma grande quantidade de dados¹⁸, além disso a proximidade geográfica com as outras pesquisas desenvolvidas¹⁹ no local facilitou as visitas constantes.

Contudo, constitui-se como objeto de pesquisa compreender a atividade extrativista de samambaia-preta e a sua relação com as demais atividades desenvolvidas pelos agricultores familiares, correlacionando com uma análise espacial, econômica e de produção das áreas de extrativismo.

3.2.2 A pesquisa de campo, descobrindo a realidade dos agricultores dos vales Bacatá e Hunza no município de Maquiné

Sem saber talvez o que se pode encontrar em um lugar que é o que é e não o que parece, começou-se uma pausada e duvidosa viagem pelos vales de Bacatá e Hunza. Foi muito mais que uma viagem, foi uma entrada a um mundo, até então desconhecido, foi, sem dúvida, a entrada na vida de quatro famílias que confiaram ao desconhecido, ao invasor, suas intimidades, foram suas histórias, seus medos, suas necessidades, portanto suas vidas, colocadas à mesa ao redor de um copo de vinho, feito na força das suas mãos, de um aipim, de um feijão, de um chuchu banhado como o suor do seu trabalho, e preparado amorosa e

¹⁶ Informação da pesquisa exploratória (2005 - 2006).

¹⁷ Embora não estivesse perto da área selecionada para realizar o “estudo de caso”.

¹⁸ Esses dados foram cruzados com os resultados obtidos em pesquisas anteriores, relacionadas com o extrativismo de samambaia-preta.

¹⁹ Pesquisas desenvolvidas pelo grupo de pesquisa DESMA (Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica).

sistematicamente por uma mulher, que, sem equívoco, é o pilar do lar; foi assim o começo de uma história sem final, cheia de fantasia, cor, alegrias e muitas, mas muitas, lágrimas.

Nos momentos iniciais da pesquisa de campo se teve como objetivo principal a aproximação e inclusão à comunidade que habitava os vales Bacatá e Hunza, até aquele momento desconhecida, tratava-se de uma realidade que despertava curiosidade e que era preciso conhecer. Portanto, iniciou-se esta atividade (ou se pode dizer missão?) tendo entrevistas informais com os moradores do lugar, dedicados especialmente a locar áreas para acampar, à venda de produtos coloniais²⁰ e envolvidos com o eco-turismo. Através deles e de seu conhecimento sobre a comunidade, se obterá um mapeamento inicial do local. Desta forma, realizou-se um primeiro censo das famílias que habitavam os vales e das atividades econômicas realizadas por estas, visando, assim, ter a primeira aproximação das condições socioeconômicas dos agricultores familiares, o que se apresentará posteriormente no capítulo 4.

Na procura dos agricultores, ou quiçá de histórias de vida ricas em lendas e cores que se enquadraram nos estudos de caso, encontrou-se uma comunidade alegre, trabalhadora, variada e de uma grande receptividade, apesar da suas contínuas e repetidas manifestações de “medo” e “impotência” diante das atuais leis ambientais e as permanentes ameaças de multas por parte das autoridades ambientais da região, principalmente IBAMA, os agricultores mostraram-se sempre prestos a colaborar, manifestando, o interesse que têm pela atividade extrativista de samambaia-preta, e a importância que tem este tipo de pesquisa para eles.

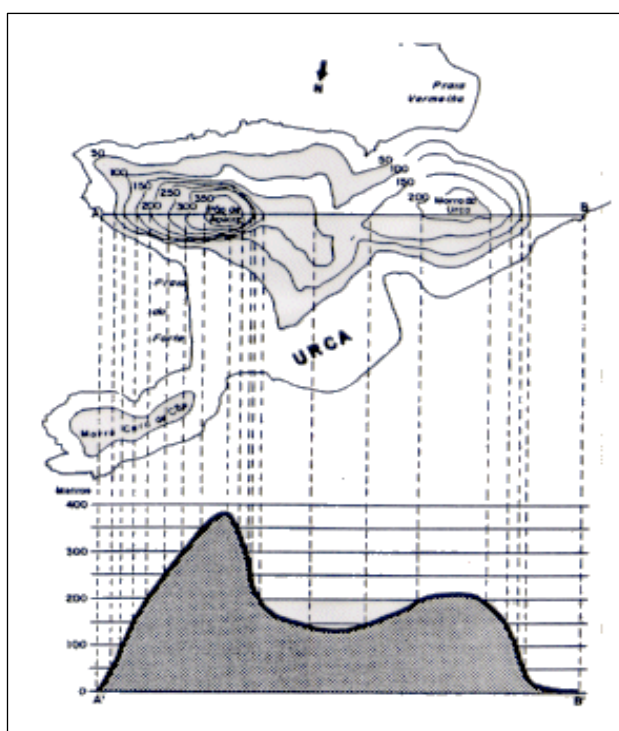
Assim sendo, conheceram-se inúmeras famílias, portanto um pouco das suas vidas e da evolução e as transformações que tem sofrido a região que habitam. Foi com base nesta informação e tendo como referência a tipologia de sistemas de produção estabelecida anteriormente que se foi fazendo a primeira seleção (claro, acredita-se que todas as histórias dessas famílias devam ser contadas em algum momento).

Com as primeiras famílias selecionadas, realizou-se uma visita exploratória pelos vales com o propósito de criar vínculos de confiança com as possíveis famílias que seriam os estudos de caso. Iniciou-se pelo o Vale Hunza, onde se encontrou os estudos de caso Bochica e Chía (II e III); identificando-se que o tipo de agricultor Chía é predominante na zona, ainda que sejam poucos, porque, segundo informação dos próprios moradores, o vale sofreu um êxodo, em consequência da criação da RBMA, que tem limitado principalmente a agricultura, ao proibir a agricultura de “*corte e queima*”.

²⁰ Queijo, vinho, lingüiça, mel, entre outros.

A seleção desses agricultores teve como propósito atingir a tipologia estabelecida por Ribas et al. (2004 p.132). Assim, aplicaram-se aos agricultores selecionados entrevistas semi-estruturada e abertas, a fim de se obter as informações para o cálculo dos indicadores dos sistemas de produção implementados por aqueles agricultores e de aspectos importantes que ajudaram na caracterização do extrativismo da samambaia-preta; do mesmo modo demarcaram-se a suas propriedades e as áreas usadas para a coleta de samambaia-preta, corroborando, mediante a definição das áreas de preservação permanente (APP), que estas não se encontravam sob essas restrições. A definição dessas áreas foi realizada com a utilização de um GPS e cartografia dos vales.

Com a demarcação das propriedades, construíram-se os perfis topográficos destas, entendendo-se como perfil topográfico a representação cartográfica de uma seção vertical da superfície terrestre das propriedades. Inicialmente precisou-se conhecer as altitudes de determinados números de pontos e a distância entre eles; estas informações foram obtidas através da cartografia existente da região do Litoral Norte do RS. O primeiro passo, para o desenho dos perfis, foi traçar uma linha de corte em cada uma das propriedades do estudo de caso, na direção onde se desejavam representá-los, geralmente na metade das propriedades. Em seguida, marcaram-se todas as interseções das curvas de nível com a linha básica, as cotas de altitude, os rios, picos e outros pontos definidos (Figura 6).



Fonte: IBGE, 2005.

Figura 6. Construção de perfil topográfico.

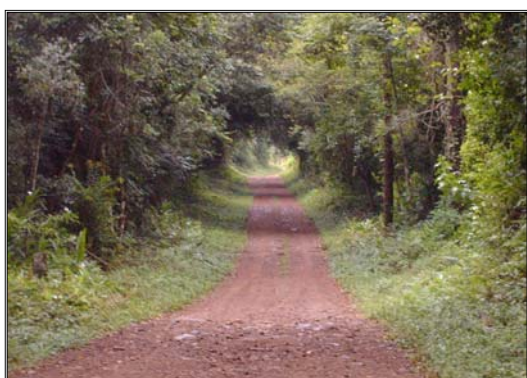


Fonte: Pesquisa de campo 2006.

Fotografias 3 e 4. Vale de Hunza

A abordagem continuou no vale Bacatá, onde foram encontrados os estudos de caso Bachué e Xué (I e IV). Este vale caracterizou-se pelo baixo número de famílias residentes, e por um grande número de turistas, que visitam com frequência as cascatas existentes no lugar. Com as duas famílias de agricultores selecionadas nesse vale, aplicaram-se, do mesmo modo que no vale anterior, as entrevistas semi-estruturadas e abertas, e demarcaram-se as propriedades.

Fotografias 5 e 6. Vale de Bacatá



Fonte: Pesquisa de campo 2006.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de setembro e novembro de 2006, e foram aplicadas pelo pesquisador com o apoio, quase sempre, de algum aluno de graduação, que facilitava a comunicação entre as partes²¹. O roteiro de entrevista encontra-se no Apêndice A.

²¹ Tendo em conta que o pesquisador era estrangeiro e tinha dificuldade para entender alguns termos usados pelos agricultores, os quais eram próprios do local.

3.2.3 A análise dos dados

A análise de dados iniciou-se no mês de dezembro de 2006 e foi até fevereiro de 2007. As entrevistas semi-estruturadas realizadas com diferentes atores envolvidos na atividade extrativista de samambaia-preta levantaram informações para o cálculo dos indicadores socioeconômicos, além de várias outras informações apresentadas no capítulo 4 deste trabalho. Deste modo, conseguiram-se os primeiros resultados para consubstanciar a primeira hipótese desta pesquisa, que diz respeito à importância econômica da atividade extrativista da samambaia-preta para a renda para os agricultores familiares que moram nas encostas da Mata Atlântica.

Para cada um dos casos selecionados nesta pesquisa aplicou-se uma entrevista semi-estruturada (ver Apêndice A). Essas entrevistas geraram uma planilha de dados em Excel (ver Apêndice B), modificada e adaptada para a análise da atividade extrativista da samambaia-preta dentro dos sistemas de produção agropecuários implementados pelos agricultores, a qual descreveu e apresentou a atual situação socioeconômica dos agricultores familiares que moram nas encostas e estão envolvidos com a extração de samambaia-preta.

A localização e georeferenciamento das propriedades e da área de trabalho, assim como a quantificação e dimensionamento destas (estimação de áreas, distâncias percorridas pelos agricultores para a prática da atividade extrativista, lugares de ocorrência da samambaia-preta, entre outras) foram obtidas a partir da utilização das ferramentas dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), entre as que temos o GPS, que foi utilizado para a cotação de pontos estratégicos em campo, para, posteriormente, serem processados e analisados com o programa Arcview 3.1 sobre cartografia da região, apresentados nos perfis topográficos das unidades de produção agropecuária.

Por outro lado, encontram-se as entrevistas abertas que incorporadas à análise documental, aportaram na constituição do capítulo 5 deste trabalho. Este capítulo ministrou a construção do ciclo econômico para a atividade extrativista da samambaia-preta na encosta da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul e algumas características de importância do extrativismo da samambaia-preta.

4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E ESPACIAIS DOS AGRICULTORES FAMILIARES ENVOLVIDOS COM O EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA: DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

Desde La Virginia hasta los raudales de Cacéres, las cordilleras están fracturas de trecho en trecho, y los reducidos valles que encajonan revelan con claridad que dieron apenas breves intervalos de descanso a la impetuosa corriente del atrevido río interandino.

Al transitar el fluido del río por entre las cordilleras, rompió los flancos de éstas, dejando de lado y lado las enormes rocas de su base, y constituyó de aquella manera altos picachos, antros profundos, dilatadas cuevas, espaciosas cavernas, aposentos y grietas, de distancia en distancia. (URIBE ÁNGEL, 2000 p.90)

Neste capítulo apresentam-se as características socioeconômicas e espaciais dos agricultores familiares que praticam o extrativismo da samambaia-preta, as características de cada unidade de produção agropecuária estudada, aspectos sociais de cada família, os tipos de sistema de produção em que se enquadram e os aspectos relacionados ao extrativismo da samambaia-preta. Em um primeiro momento caracteriza e descreve-se o estudo de caso Bachué, o qual caracteriza-se por uma agricultura familiar sem terra e sem samambaia. Em seguida, descreve-se o estudo de caso Chía, que traz a tona uma agricultura familiar de subsistência apoiada em pilares de rendas não-agrícolas e da samambaia. Após, expõe-se o estudo de caso Bochica, que trata-se de uma agricultura familiar diversificada e em harmonia com as atividades não-agrícolas. Por fim, o estudo de caso Xué, uma agricultura familiar desejosa de descansar com a segurança alimentar garantida.

4.1 ESTUDO DE CASO BACHUÉ: UMA AGRICULTURA FAMILIAR SEM AGRICULTURA, SEM TERRA E SEM SAMAMBAIA

Esta seção apresenta o estudo de caso Bachué.

4.1.1 Aspectos sociais da família

O estudo de caso Bachué é de uma família descendente de italianos, formada por quatro pessoas, mais especificamente um casal, a mulher de 47 anos, pensionista¹, o homem de 31 anos, dedicado ao emprego rural, duas crianças, uma menina de 11 e um menino de 14 anos.

Quanto à escolaridade, as duas pessoas adultas são analfabetas, no entanto as duas crianças encontram-se na 4ª série do 1º grau. A educação para esta família tem importância significativa, uma vez que, para garantir a presença dos filhos na escola da Barra do Ouro, eles decidiram vender a antiga propriedade de 25 ha e morar mais perto do estabelecimento educativo. A propriedade antiga ficava a duas horas² do local de moradia atual, ainda assim as crianças levam cerca de uma hora e quinze³ minutos desde a moradia atual até o estabelecimento educativo. O desejo dos adultos é que as crianças estudem até onde for possível, pois eles desejam que seus filhos vendam as terras e migrem para a cidade.

As relações desta família com a comunidade e a sociedade são quase inexistentes. Afirmaram participar das cerimônias oferecidas pela igreja católica uma vez por mês, no entanto existe um desejo, empatia e escolha pela igreja evangélica, que é ausente no vale, o que causa um grande descontentamento à família.

4.1.2 Características da unidade de produção agropecuária (UPA)

A propriedade está localizada no vale de Bacatá; o acesso a ela se faz por estrada de chão que permite a circulação em carro, uma vez que esta propriedade encontra-se à beira da estrada. As distâncias para chegar à propriedade são de 8,6 km desde a Barra do Ouro e de 26,3 km desde a área urbana do município de Maquine, aproximadamente. Com referência a seus limites, se pode dizer que estão claramente definidos, e são bem demarcados com um cercado feito de madeira e arame.

¹ Pensão deixada pelo antigo conjugue.

² Percorrido a pé (sem dados).

³ Percorrido a pé e a micro-ônibus, segundo dados tomados com GPS a distancia recorrida a pé corresponde a 3,0 quilômetros e a distancia em micro-ônibus 5,6 quilômetros por estrada de chão.

A propriedade apresenta um terreno acidentado com presença abundante de rocha e elevações que vão desde os 160 até 300 metros de altitude. A área total da propriedade segundo o agricultor, é de 20.000 m², destes, 100 m² são cultivadas em abóbora (0,5% da área total que corresponde à SAU), destinadas para alimentação dos animais (neste caso, suínos) e 37 m² (0,185%) estão ocupados com benfeitorias. Quanto às características físicas da UPA, tem-se uma área de encosta de aproximadamente 18.000 m² (90%), e o terreno conta com uma declividade média de 16,9° (37, 55%), tal como se observa na figura 7.

A propriedade não tem nenhum tipo de cultivo para a subsistência da família. A única atividade pecuária que se realiza é de cunho comercial, e está relacionada a uma pequena produção de suínos, com a venda de três suínos por ano. Para a criação dos suínos, tem-se uma pocilga de 4 m² e um arame elétrico que serve como controlador do espaço de locomoção dos animais.

As instalações disponíveis na propriedade, em geral, estão em estado razoável, uma vez que são benfeitorias relativamente novas. A casa foi construída no ano 2005, as paredes são de madeira e o teto de folha de liga zinco, a área é de 24 m², a cozinha e sala são um espaço único e não possui banheiro interno.

A propriedade tem como serviço público básico a energia elétrica, instalada recentemente, enquanto a água é encanada diretamente do rio pelos moradores. Com relação às instalações utilizadas para o armazenamento, tem-se um espaço de 9 m² que é utilizado para guardar a produção de abóbora e, segundo a família, esse espaço vai ser melhorado e adaptado para logo ser usado como parte da casa, atualmente a peça não tem teto e as paredes estão sem concluir.

A percepção da família com respeito à propriedade é de possuir pouca área e de encontrar-se em um lugar de encosta com presença de rocha, o que limita a possibilidade de produção para uma adequada alimentação e contrasta com sua antiga realidade. Com referência isto se apresenta o relato do agricultor:

Quando morávamos mais “no fundo” (duas horas do local atual, propriedade de 25 ha) plantávamos milhos, feijão e tirávamos samambaia, era melhor, dava até pra comer uma carninha. Nós mudamos pra as crianças poderem ir pra escola. Trabalhávamos só pra nós, podia alimentarmos melhor. No fundo a vida era outra, antes de vir aqui, lá no fundo eu vivi da samambaia, agora não tem samambaia pra tirar, se ganha pouco, quem trabalha por aí ganha pouco, não tem onde plantar daí, se eu tivesse bastante samambaia eu era outra, mas era outra, daí nós tirava. Fiquei com quatro filhos pequenininhos

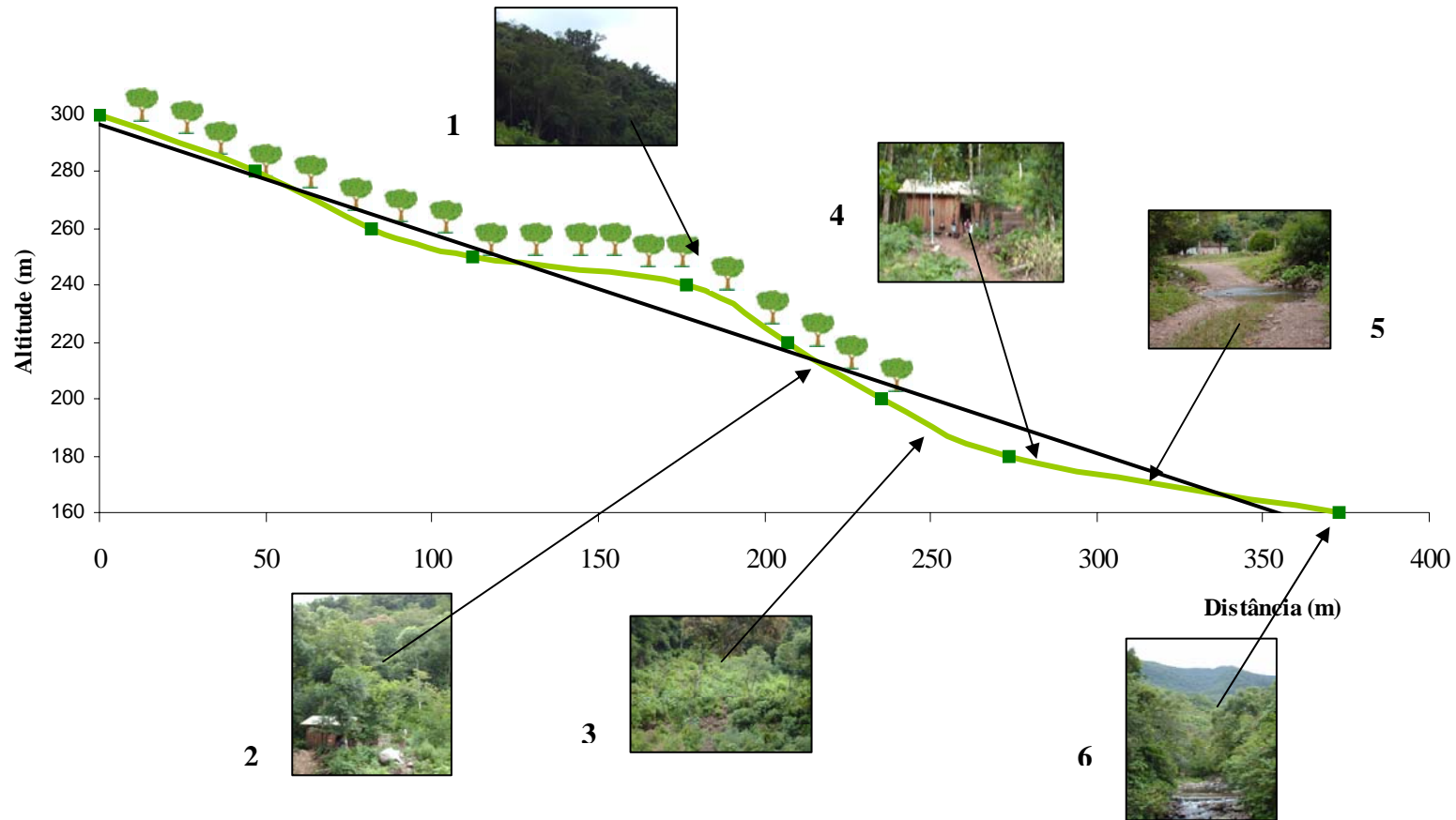


Figura 7. Perfil topográfico da propriedade do estudo de caso Bachué

Foto 1: encosta da propriedade; **Foto 2:** vista da zona de encosta da propriedade; **Foto 3:** roça de abóbora; **Foto 4:** casa da família Bachué; **Foto 5:** Estrada de acesso ao vale Bacatá; **Foto 6:** rio do vale Bacatá.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

quando eu fiquei viúva e criei tudo com samambaia, tirando samambaia criei tudo eles e não precise dar nenhum pra ninguém, tudo foi samambaia, agora não tem [...] porque a gente não tem lugar pra tirar, [...], mas quem vai dar, ninguém [...] porque eles arrendam [...].

Por este relato, pode-se perceber a necessidade do agricultor por terra para realizar suas atividades de lavoura, inclusive para ter dentro da sua propriedade a samambaia-preta, para assim realizar a atividade extrativista de modo independente.

Na continuação apresentam-se algumas fotografias com o objetivo de mostrar mais de perto a realidade do estudo de caso Bachué.

Nº1: Casa do Estudo de Caso Bachué

Nº 2: Pocilga para suínos.

Nº 3: Lugar de coleta de água para o consumo familiar

Nº4: Energia elétrica (recente).

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.



Fotografias 7. Propriedade do estudo de caso Bachué

4.1.3 Sistemas de produção

O estudo de Bachué corresponde ao tipo de agricultor I, descrito no capítulo dois. Esse tipo de agricultor caracteriza-se pela reduzida área destinada à prática da lavoura, e cujo sistema de produção é sustentado pelas atividades não-agrícolas fora da UPA, entre elas, aposentadorias, empregos rurais e a atividade extrativista de samambaia-preta. Trata-se de uma propriedade que apresenta um baixo nível tecnológico, consequência da acidentalidade do terreno e da pouca capacidade de investimento da família na propriedade. A agricultura é quase inexistente, e está voltada basicamente à alimentação animal (suínos). A seguir,

apresentam-se as tabelas com os indicadores socioeconômicos dos sistemas de produção do Estudo de Caso Bachué, para o ano agrícola 2006/2007.

Tabela 1. Principais características e indicadores socioeconômicos: sistema de produção - Atividades Não-agrícolas e Pensões ⁴

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família	Nº de membros da família	indivíduos	4
SAL	Superfície Agrícola Útil	m ²	100
ST	Superfície Total	ha.	2
UTHF	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola e Não-agrícola.	UTH	2,57
UTHFa	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola	UTH	1,28
UTHNa (sem sp.)	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Não-Agrícola	UTH	1,00
UTHFexp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0,28

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁴ **Nível Tecnológico:** Arame elétrico para cerca de suínos, galpão de madeira precário, ferramentas básicas como limas, foice, machado, facão e outras menores.

Tabela 2. Indicadores de renda: sistema de produção - Atividades Não-agrícolas e Pensões

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
RT	Renda Total	R\$	10.577,25
RA	Renda Agrícola	R\$	382,50
Rexsp	Renda Extração de sp.	R\$	3.594,75
RÑA	Renda Não-Agrícola	R\$	2.400,00
RPEN	Renda de Pensões	R\$	4.200,00
RA / RT	Participação da renda agrícola na renda total	%	3,61
Rexsp / R T	Participação da renda por extração da samambaia-preta na renda total	%	33,99
RÑA / RT	Participação da renda não-agrícola na renda total	%	22,69
RPEN / RT	Participação da renda por pensões na renda total	%	39,70

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 2 é importante notar que a participação percentual da renda agrícola (RA) na renda total (RT) é de 3,61%, correspondente a R\$382,5 por ano; o que faz supor que as atividades agropecuárias não são as principais atividades para o sustento da família.

Com relação às rendas decorrentes de atividades não-agrícolas, realizadas fora da UPA (sem extração de samambaia), cabe ressaltar que constitui uma alta porcentagem da renda total da família, representando 22,69% da renda total (RT), no total de R\$ 2.400 por ano, renda obtida do trabalho de diarista do homem da família.

A outra parte da renda não-agrícola corresponde à prática da atividade extrativista de samambaia-preta, e representa 33,99% da renda total (RT), equivalente a R\$3.594,75 por ano, como pode se observar pela tabela 2, e explicado em maior detalhe na seção 4.1.4.

Neste estudo de caso, a renda oriunda de pensões apresentou a mais alta participação na renda total familiar, 39,70% da renda total (RT), equivalente a R\$ 4.200 por ano. Essa renda é oriunda de pensão deixada pelo anterior esposo da senhora Bachué.

Concluindo, pode-se dizer que a renda por pensão conjuntamente com a renda por extrativismo de samambaia-preta representa o 73,69% da renda total da família ao ano, o que se pode considerar como renda vital para a reprodução socioeconômica da família.

Tabela 3. Indicadores socioeconômicos combinados: sistema de produção-Atividades Não-agrícolas e Pensões⁵

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
SAU/UTHF	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	m ²	38,8
SAU/UTHFa	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola	m ²	77,6
RA/SAU	Remuneração agrícola da superfície agrícola útil	R\$/ m ²	3,825
RT/UTHF	Remuneração de mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola.	R\$	4.107,67
RA/UTHFa	Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar	R\$	296,74
RÑA*/UTHÑa	Remuneração da mão-de-obra familiar não-agrícola	R\$	4.661,55
Renda per Capita	Remuneração por membro familiar	R\$	2.644,31
UTHFexp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	%	11,106

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os indicadores econômicos correspondentes a este sistema de produção mostram a baixa produção agrícola da família em análise, uma vez que o agricultor é responsável por apenas 77,6 m² (SAU/UTHFa). Este valor evidencia a pouca produção deste sistema de produção. Isso se deve, talvez, à reduzida área utilizada e disponível para a prática de lavouras, trazendo como consequência a subutilização da mão-de-obra dentro da propriedade. A renda agrícola familiar por unidade de área utilizada (RA/SAU) foi de R\$ 3,824 por m² ao ano, ou seja, um valor que analisado ao lado do anterior (SAU/UTHF), confirma o déficit de terrenos utilizados e úteis para as lavouras com relação à mão-de-obra existente. Portanto, a disponibilidade de área agricultável em relação à mão-de-obra constitui-se em fator condicionante para o resultado econômico do Estudo de Caso Bachué, pois nessa região a agricultura é uma atividade econômica especificamente dependente do espaço, em que o trabalho é o principal meio de produção (Tabela 3).

Outro indicador importante na remuneração da mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola (RA/UTHFa), segundo os dados obtidos, é que a família recebe anualmente uma

⁵ RÑA soma da renda não-agrícola por venda da força de trabalho como diarista mais a venda de força de trabalho por extração de samambaia.

renda total de R\$ 296,74 por UTHF. Assim, esta família disporia de uma renda mensal de R\$ 24,72 por cada UTHF investida pelos membros familiares; o que pode significar que a atividade agropecuária talvez não seja a principal atividade realizada para garantir a reprodução da família, mesmo como agricultura de autoconsumo.

A remuneração total anual da mão-de-obra familiar foi de R\$ 4.107,67, sendo que a renda total anual da família é R\$ 10.577,25, correspondendo mensalmente a R\$ 881,43; esse valor permite supor que esta renda não atende às necessidades da família, uma vez que o salário mínimo necessário⁶, segundo o DIEESE, deveria ser de R\$ 1.564,52 para dezembro de 2006. A renda mensal recebida pela família estaria 1,77 vezes abaixo da necessária.

Deste modo, a soma dos recursos vindos das pensões mais os recursos obtidos com as atividades não-agrícolas (venda de mão-de-obra e extração de samambaia-preta) proporciona para esta família uma renda abaixo daquele salário mínimo necessário.

O nível de reprodução simples (NRS) calculado para este caso com renda total da família, considerando que a renda agrícola é baixa, e não aportaria muito à avaliação de reprodução e desempenho econômico da unidade familiar, tem-se como resultado que a unidade familiar Bachué não tem condições de alcançar com o trabalho familiar o valor do salário mínimo mensal de R\$ 1.564,52, estabelecido pelo DIEESE para dezembro de 2006, para famílias conformadas por dois adultos e duas crianças, situação que se pode observar na

⁶ Salário mínimo necessário: Salário mínimo de acordo com o preceito constitucional "/salário mínimo fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender às suas necessidades vitais básicas e às de sua família, como moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, reajustado periodicamente, de modo a preservar o poder aquisitivo, vedada sua vinculação para qualquer fim/" (BRASIL, Constituição, 1988, cap. II, art. 7º, inciso IV). Foi considerado em cada mês o maior valor da razão essencial das localidades pesquisadas. A família considerada é de dois adultos e duas crianças, sendo que estas consomem o equivalente a um adulto. Ponderando-se o gasto familiar, chegamos ao salário mínimo necessário.

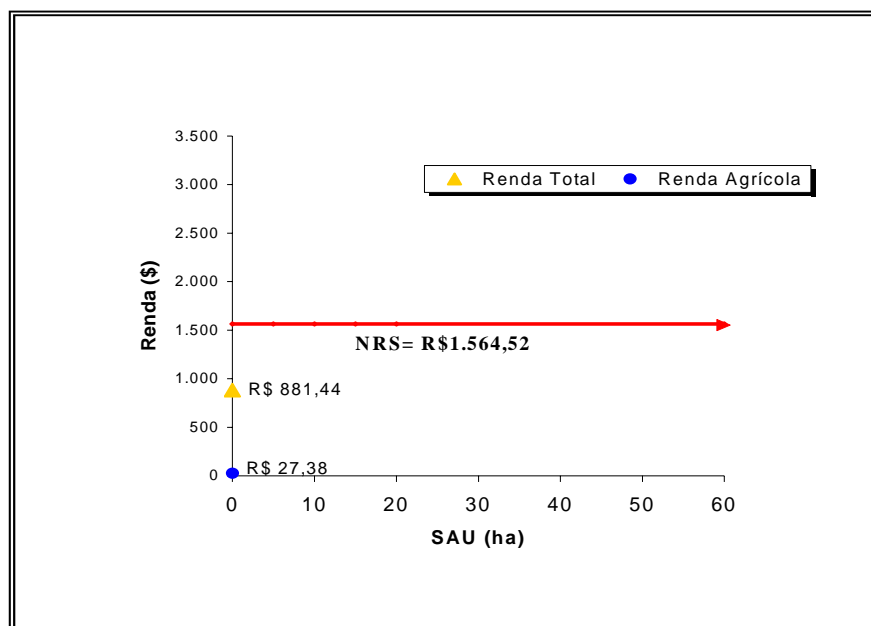


Figura 8. Resultado econômico e nível de reprodução social Bachué.

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Pela avaliação de reprodução e desempenho econômico do estudo de caso Bachué, pode-se concluir que a atividade agropecuária não é principal meio de que dispõe esta família para reproduzir-se social e economicamente, na verdade o meio mais importante de sustento vem das atividades não-agrícolas e de rendas oriundas de pensões. Este tipo de renda assegura a permanência da família no meio rural, já que a área para lavouras é reduzida, os níveis tecnológicos são baixos e a mão-de-obra da unidade de produção familiar subutilizada, o que os torna cada vez mais dependentes economicamente da venda da mão-de-obra familiar em empregos rurais fora da UPA.

4.1.4 Extrativismo da samambaia-preta

Nesta seção se apresentam somente os resultados obtidos para a atividade não-agrícola, decorrente do extrativismo de samambaia-preta fora da UPA. Deste modo, pretende-se visualizar e compreender mais detalhadamente a importância da atividade dentro do Estudo de caso Bachué. Os principais resultados da atividade são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Indicadores socioeconômicos para o extrativismo da samambaia-preta: sistema de produção - Atividade Não Agrícola/Extrativismo da Samambaia-preta

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família*	Nº de membros da família	Indivíduos	1
SAUexsp	Superfície Agrícola Útil com ex.sp.	ha.	0
SDTexsp**	Superfície Disponibilizada de Terceiros para ex. sp.	ha.	Sem dados
UTHFexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0,28
PBexsp	Produto Bruto da ex. de sp.	R\$	3.600,00
CIexsp	Consumo Intermediário ex. de sp.	R\$	0,25
Dep.	Depreciação	R\$	5,00
Rexsp	Renda ex. de sp.	R\$	3.594,75
Rexsp/UTHFexsp	Remuneração da mão-de-obra familiar por extração de samambaia-preta	R\$	12838,39
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	33,99
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não agrícola	%	11,11

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Membros da família que participam da atividade de extração de samambaia-preta.

** Não foi possível definir durante a pesquisa, uma vez que a atividade é desenvolvida semanalmente em distintas áreas da região, dependia das áreas alugadas pelo intermediário.

O membro da família que trabalha com a extração de samambaia-preta é a uma mulher⁷ de 47 anos de idade, pensionista, em cujo rosto se vislumbra o cansaço e a força de uma mulher cheia de experiência e de amor pela sua família. Esta mulher combina de modo eficiente e eficaz a prática da atividade extrativista com as tarefas do lar e as poucas atividades agropecuárias da sua propriedade, visto que seu conjugue vende a sua força de trabalho fora da unidade de produção familiar. Os dias em que esta mulher deixa a sua família (não sendo por gosto) para procurar entre as entranhas da floresta a samambaia são quartas e quintas-feiras, uma vez que o produto deve estar pronto na sexta-feira para iniciar a cadeia de comercialização com o intermediário. A senhora Bachué discorreu sobre o desejo de

⁷ Com certeza é uma autêntica mulher Bachué.

abandonar a prática de extração de samambaia, devido às longas distâncias que deve percorrer nos últimos tempos para chegar às terras alugadas pelo intermediário, segundo ela:

“/[...] é longe demais, [...], pois é; lá [...] lá embaixo, ele conhece, depois que chega na casa dele, fica lá né?, bem dizer dali é mais perto pra Barra do Ouro que vir pra cá, dá uns sete quilômetros, é, e dali depois, chega lá e tem que subir uns morros, aí não dá.” (PESQUISA DE CAMPO, 2006).

Com relação ao modo de coleta da samambaia desta agricultura se pode dizer, que é de manejo “*extração de samambaia-preta em terras de terceiro*” na categoria de “*extração de samambaia-preta em terras de terceiros com mão-de-obra contratada*” segundo definição de Miguel et al. (2003 p.157). A agricultora faz parte de uma equipe contratada por um intermediário para tirar samambaia de grandes áreas alugadas. Do mesmo modo, o sistema de manejo empregado corresponde ao sistema de manejo 1 (SM1), definido por Baldauf (2006). Este sistema caracteriza-se pela quase inexistente alteração da paisagem onde se localizam as populações de samambaia-preta; as intervenções limitam-se à coleta das frondes e a roçadas eventuais para a manutenção das trilhas.

Essa mulher trabalha na coleta de folhas normalmente dois dias por semana de modo exclusivo, consegue, assim, uma produção média anual de 200 malas⁸ por semana, onde recebe R\$ 0,45 por mala.

Com respeito às áreas de coleta, a agricultora declarou que se localizam entre 200 – 400 metros de altitude, de áreas de encosta, com declividade fortes⁹ (estão quantificadas para os outros casos), com capoeira em estádios iniciais de regeneração e rodeadas de vegetação em estágios de sucessão médios e avançados. As áreas de coleta correspondem a áreas de pousio de curto e médio prazos (3 a 7 anos), associadas a antigas lavouras (ver figura 9).

Quanto ao investimento mão-de-obra e a renda gerada, a atividade de extração de samambaia-preta, sem dúvida apresenta-se como excelente alternativa de emprego rural para a mulher do estudo de caso, tendo em conta que a remuneração total anual da mão-de-obra empregada nesta atividade é a mais alta das atividades não-agrícolas (Rexsa/UTHFexsp), correspondendo a R\$ 12.569,06 anual, sendo que a renda anual com a extração da samambaia foi de R\$ 3.594,75. Com respeito a esses valores, pode-se concluir que a mão-de-obra familiar utilizada diretamente para a atividade extrativista é eficiente, em termos de precisar de pouco investimento para conseguir uma renda de importância dentro da renda total. A mão-de-obra

⁸ Unidade básica da samambaia corresponde a um pacote de aproximadamente 60 folhas, são quatro pequenos feixes de 15 folhas, sobrepostos dois a dois e amarrados pelo talo (kubo *et al*, 2007)

⁹ Um dado subjetivo da agricultora, para os outros casos calculou-se as declividades.

utilizada para a atividade de extração de samambaia-preta representa 11,11% da mão-de-obra total utilizada na propriedade (UTHFexsp/UTHF), tal como se apresenta na Tabela 4.

Na tabela acima, pode-se observar a importância que tem a renda decorrente da extração de samambaia-preta para a renda familiar (RT/Rexsp), representado 33,99% da renda total, valor que corresponde a R\$ 3.594,75¹⁰. Neste sentido, pode-se dizer que a atividade extrativista é importante para garantir a reprodução social da família, mesmo que esta atividade seja praticada via contratação. Neste estudo de caso, a relação de a extração da samambaia dá-se por meio de contratação, em que um intermediário¹¹ emprega a mão-de-obra familiar da propriedade para tirar samambaia em áreas alugadas por ele para tal fim. Assim, a extração da samambaia se encaixa dentro de certo modo de contratação, em que o ganho obtido pelo coletor depende da quantidade de produto extraído, e fazendo com que o coletor seja dependente de um intermediário.

A não determinação do indicador de superfície de terceiros disponibilizada para a extração de samambaia (SDTexsp) e a ausência de superfície agrícola útil para a extração de samambaia (SAUexsp) confirmam a relação de emprego rural que tem a família com a atividade, visto que o primeiro indicador não foi calculado pela dificuldade que se apresentou no momento de visitar as áreas usadas pela agricultora para a prática da atividade. Segundo relato da entrevistada, o local de extração normalmente é incerto, pois muda de uma semana para outra, como consequência das diferentes áreas que o intermediário conseguia alugar. Com isto, se demonstra que existe uma possível perda da independência do agricultor no exercício da atividade extrativa, uma vez que exige um investimento de tempo sem remuneração.

Por último, os indicadores do consumo intermediário do extrativismo da samambaia (CIexsp) e a depreciação das ferramentas usadas na atividade (Dep) correspondem a R\$ 0,25 e R\$ 5,00, respectivamente. Esses valores confirmam uma característica própria do extrativismo de qualquer espécie, referindo-se aos inexistentes ou quase nulos custos com insumos, serviços de terceiros e manutenção de instalações e equipamentos para obtenção dos produtos

¹⁰ Média calculada segundo dados do agricultor assim: 200 malas coletas em dois dias por semana, durante 40 semanas, com um valor por mala de R\$ 0,45, e subtraindo os valores de custos intermediários e depreciação (R\$5,25).

¹¹ Moradores da região que compram a samambaia-preta aos extrativistas e fazem o transporte desta até a BR 101. (UFRGS.PGDR.DESMA, 2006)

tal fato representa, uma vantagem para a família na prática da atividade extrativista, considerando que ela não conta com meios de reprodução socioeconômica. É importante observar que os valores desses indicadores correspondem são calculados sobre ferramentas que pertencem e são usadas pela agricultora para tirar samambaia, neste caso, um facão. As ferramentas não são fornecidas pelo intermediário.

Concluindo, a extração de samambaia-preta para este estudo de caso Bachué apresenta as seguintes características; é uma atividade realizada pela mulher da família, representa uma alta participação na renda familiar total; a mão-de-obra investida na atividade é eficiente frente à renda obtida por ela, apresenta baixos custos intermediários e de depreciação, o que estimula a sua prática, cria dependência do agricultor ao mercado, já que sua prática dá-se pela contratação de um intermediário; não há áreas de ocorrência de samambaia dentro da propriedade familiar e constitui uma importante opção de emprego rural para a família.

4.1.5 Síntese do estudo de caso Bachué

O estudo de caso Bachué, como dito anteriormente, representa a tipologia I definida por Ribas et al. (2004 p.154). Esse tipo de caso para os vales de Hunza e Bacatá representa aproximadamente 30% do total dos agricultores ali residentes.

Discutindo um pouco acerca do estudo de caso Bachué, fica evidente que inexistem as práticas de atividades agropecuárias, consequência talvez dos poucos meios de reprodução com que conta a família, principalmente de áreas agricultáveis e recursos financeiros para investimento em meios de produção.

As áreas que tem esta família são na sua maioria de encosta, de vegetação espessa e com poucas áreas de várzea, regularmente com abundante presença de rocha, o que dificulta a agricultura em todos seus modos, uma vez que não podem realizar práticas de corte e queima nas áreas com vegetação espessa pela proibição legislativa; as condições topográficas do terreno não são as melhores para a prática de atividades agrícolas, e as áreas de várzea são reduzidas e rochosas, o que aumenta o trabalho da lavoura e impede a mecanização.

Com a agricultura quase inexistente, esta família garante sua reprodução socioeconômica com as atividades não-agrícolas, entre elas, a venda da força de trabalho e a extração de samambaia. Estas atividades não-agrícolas se caracterizam basicamente por serem praticadas pelos membros da família fora da UPA; a força de trabalho vendida para realizar atividades agrícolas ou de outro cunho diferente à extração de samambaia é realizada pelo

homem da família, ficando a cargo da mulher as poucas tarefas agrícolas da UPA (apoiada pelos filhos), as tarefas domésticas e as de extração da samambaia-preta.

É importante ressaltar uma situação que talvez não se apresente nos outros estudos de caso: o fato da mulher receber uma pensão de R\$ 350, renda que corresponde a 39,70% da renda total que a família anual, quantia que ajuda de modo relevante à reprodução social dessa família.

Com referência ao nível de reprodução simples (NRS), observa-se que a relação RT/SAU e RA/SAU (Figura 8) está abaixo dos níveis de reprodução uma vez que a renda não alcança o salário mínimo necessário estabelecido pelo DIEESE, o que pode levar a pensar que a família está em uma situação de desaccumulação, que traz como consequência a não remuneração do trabalho familiar no nível do salário mínimo necessário e tampouco para reproduzir os meios de produção.

Levando em consideração toda a informação coletada e consignada nas seções anteriores pode-se concluir que a família do caso Bachué assegura sua reprodução socioeconômica com as atividades não-agrícolas, destacando-se principalmente a venda da força de trabalho para a extração de samambaia-preta e as rendas por pensões da família; complementando a renda total, tem-se a venda da força de trabalho do homem como diarista e a renda agrícola produzida.

4.2 ESTUDO DE CASO CHÍA: UMA AGRICULTURA FAMILIAR DE SUBSISTÊNCIA APOIADA EM PILARES DE RENDAS NÃO-AGRÍCOLAS E DA SAMAMBAIA

Esta secção apresenta o estudo de caso Chia.

4.2.1 Aspectos sociais da família

O estudo de caso Chía é de uma família descendente de italianos, formada por cinco pessoas, mais especificamente um casal, constituído por uma mulher de 43 anos dedicada às tarefas familiares, agropecuárias e a extração de samambaia, e um homem de 42 anos dedicado ao emprego rural, com três filhas de 8, 10 e 13 anos de idade.

Quanto à escolaridade dos membros da família, as duas pessoas adultas cursaram da 5ª a 7ª série do ensino fundamental, duas das filhas estão até 4ª série do 1º grau, enquanto a filha mais velha encontram-se na 6ª série do 1º grau. Como no caso anterior, a educação tem uma importância significativa para a família, uma vez que o casal manifesta o desejo de vender os atuais terrenos, mesmo porque não estão sendo produtivos, para adquirir uns mais perto da Barra do Ouro, com o objetivo de garantir a presença dos filhos na escola.

As relações dessa família com a comunidade e a sociedade são escassas, mesmo tendo relações de parentesco com os moradores do vale, manifestam não gostar de relacionar-se com a comunidade, porém afirmaram ser filiados ao sindicato, sem participação ativa, e de participar ativamente das cerimônias oferecidas pela igreja católica.

4.2.2 Características da unidade de produção agropecuária (UPA)

A propriedade está localizada no vale de Hunza, o acesso a ela se faz por estrada de chão que permite a entrada de carro, uma vez que encontra-se à beira da estrada. As distâncias que se devem percorrer para chegar à propriedade são de 8 km desde a Barra do Ouro e de 25,7 km desde a área urbana do município de Maquiné, aproximadamente. Os limites da propriedade estão bem definidos, e são bem demarcados com um cercado feito de madeira e arame.

A propriedade apresenta um terreno acidentado com presença de rocha na área de várzea, e elevações que vão desde os 140 até 680 metros de altitude. A área total da propriedade, segundo o agricultor, é de 80 ha, onde se usa um total de 38,6 ha. (48,25% da área total que corresponde à SAU) para o cultivo de abóbora, uva, aipim, feijão, milho, cana, banana e áreas com extração de samambaia, além de pastagem nativa.

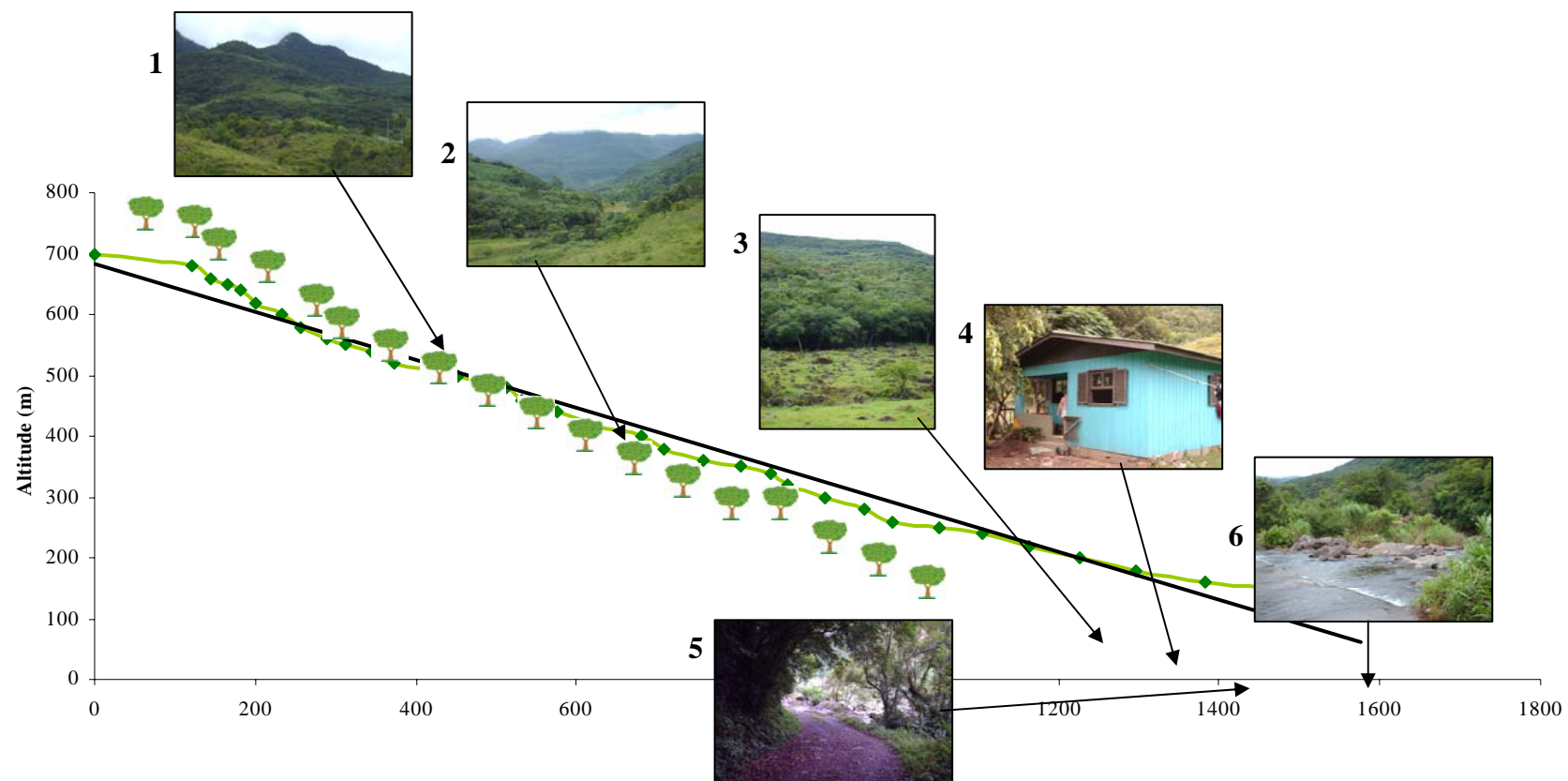


Figura 10. Perfil topográfico da propriedade do estudo de caso Chía

Foto 1: encosta da propriedade; **Foto 2:** altitude onde geralmente se colhe samambaia; **Foto 3:** várzea com presença de rocha ; **Foto 4:** casa da família Chía; **Foto 5:** estrada do vale Hunza; **Foto 6:** rio do vale Hunza.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Por outro lado, enquanto às características físicas da UPA, tem-se uma área de encosta de aproximadamente 41,54 ha (51,93%), e o terreno conta com uma declividade média de 15,99° (35, 53%), tal como se observa na Figura 10.

Nesta propriedade se pratica a agricultura de subsistência, e a única atividade pecuária que se realiza está relacionada à venda de queijo, proveniente da produção de leite de 7 vacas. As instalações disponíveis na propriedade, em geral, estão em bom estado, como se pode observar em Fotografia 8. A casa conta com paredes de madeira, e o teto de folha de asbesto cimento, o tamanho é de 90 m², tem cozinha, sala e quartos em espaços independentes, além de contar com banheiro interno. A propriedade tem como serviço público básico a energia elétrica, enquanto a água é encanada diretamente do rio. Com relação a outras instalações, a propriedade possui um galpão de ferramentas, um galinheiro e uma estrebaria.

O desejo da família é vender a propriedade do vale e comprar outras terras mais perto da Barra do Ouro, para, desta maneira, facilitar a educação das filhas. Por outro lado, lamentam o fato de não poder plantar livremente devido à legislação atual que impede a agricultura de “*corte e queima*”, e atribuem a este fator a causa de ter que vender a força de trabalho porque segundo eles 15 anos atrás conseguiam trabalhar somente na suas terras por haver mais área de plantio.

Nº 1: Casa do Estudo de Caso Chía

Nº 2: Vista dos terrenos da propriedade.

Nº 3: Lugares associados à coleta de samambaia-preta.

Nº 4: Vista posterior da casa.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.



Fotografia 8. Propriedade do estudo de caso Chía

4.2.3 Sistemas de produção

O estudo de caso Chía corresponde ao tipo de agricultor II, descrito no capítulo dois. Corresponde a uma família de agricultores empobrecidos, também localizados próximos ao fundo do vale, porém com áreas maiores, com alguma criação animal para autoconsumo e eventualmente comércio, e com agricultura para autoconsumo. Assim como o estudo de caso Bachué, esta família tem grande dependência do extrativismo para geração de renda, e recorre freqüentemente à venda da força de trabalho na condição de diaristas ou empreiteiros. A seguir, apresentam-se as tabelas com os indicadores socioeconômicos dos sistemas de produção do Estudo de Caso Chía, para o ano agrícola 2006/2007.

Tabela 5. Principais características e indicadores socioeconômicos: Sistema de Produção: Agricultura Familiar de Subsistência¹²

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família	Nº de membros da família	indivíduos	5
SAU*	Superfície Agrícola Útil	ha	38,06
ST	Superfície Total	ha	80
UTHF	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola e Não-agrícola.	UTH	2,76
UTHFa	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola	UTH	1,63
UTHNa (sem sp)	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Não-Agrícola	UTH	1,00
UTHFexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0,13

Fonte: Elaborado pelo autor.

* Incluir as áreas de pastagens de ocorrência de samambaia-preta.

¹² Nível Tecnológico: Nível baixo, com ferramentas básicas, como limas, foice, machado, facão e outras menores.

Tabela 6. Indicadores de renda: sistema de produção - Agricultura Familiar de Subsistência

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
RT	Renda Total	R\$	11.571,73
RA	Renda Agrícola	R\$	4.226,98
Rexsp	Renda Extração de sp.	R\$	2.794,75
RÑA	Renda Não-Agrícola	R\$	4.550,00
RAPOS	Renda Aposentadoria	R\$	-
RA / RT	Participação da renda não-agrícola na renda total	%	36,53
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	24,15
RÑA /RT	Participação da renda não agrícola na renda total	%	39,32

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 6 é importante notar que a participação porcentual da renda agrícola (RA) na renda total (RT) é de 36,53%, correspondendo a R\$4.226,98 por ano; o que faz supor que as atividades agropecuárias são importantes para garantir a reprodução socioeconômica da família.

Em relação à renda decorrente de atividades não-agrícolas, realizadas fora da UPA (sem extração de samambaia), cabe ressaltar que significa a mais alta porcentagem da renda total da família, representando 39,32%, com um valor de R\$ 4.550,00 ao ano. A outra parte da renda não-agrícola vem da atividade extrativista de samambaia-preta, e representa 24,15 % da renda total (RT), equivalente a R\$2.794,75 ao ano, tal como se apresentou na tabela 6. Neste sentido, as rendas oriundas de atividades não-agrícolas representam a mais alta participação na renda total familiar, o equivalente a 63,47 % da renda total (RT), com um valor de R\$ 7.244,75 ao ano. Concluindo, pode-se dizer que as rendas não-agrícolas participam de modo relevante para a reprodução socioeconômica desta família.

A remuneração total anual da mão-de-obra familiar foi de R\$ 4.207,9, sendo que a renda total anual da família foi de R\$ 11.571,73, correspondendo mensalmente a um valor de R\$ 964,31; de acordo com esses valores, se pode afirmar que esta renda não atende às necessidades da família, uma vez que, segundo o DIEESE, a renda necessária anual média estimada para o ano 2006 foi de R\$ 21.009,91¹³ e a mensal de R\$1825,27¹⁴ para dezembro de 2006 (Tabela 6).

¹³ Média calculada para uma família e 3,5 pessoas (dois adultos e três crianças).

¹⁴ Média calculada para uma família e 3,5 pessoas (dois adultos e três crianças).

Deste modo, a combinação dos recursos advindos das atividades agropecuárias de subsistência com os recursos obtidos com as atividades não-agrícolas (venda de mão-de-obra e extração de samambaia-preta) proporciona a esta família um nível de vida abaixo do estabelecido pelo salário mínimo.

Tabela 7. Indicadores agrosocioeconômicos combinados: sistema de produção - Agricultura Familiar de Subsistência¹⁵

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
SAU/UTHF	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	Ha	13,84
SAU/UTHFa	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola	ha	23,25
RA/SAU	Remuneração agrícola da superfície agrícola útil	R\$/ha	111,06
RT/UTHF	Remuneração de mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola.	R\$	4.207,90
RA/UTHFa	Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar	R\$	2.580,32
RAÑA/UTHÑa	Remuneração da mão-de-obra familiar não agrícola	R\$	6.499,77
Renda per Capita	Remuneração por membro familiar	R\$	2.314,35
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	%	4,11

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os indicadores econômicos correspondentes a este sistema de produção mostram a pouca produção agrícola dessa família em análise, uma vez que a família é responsável por 23,25 ha (SAU/UTHFa). Este valor representa uma possível deficiência produtiva deste sistema de produção. Isso se deve, principalmente, à reduzida área de lavoura (uma vez que a SAU foi calculada tendo em conta as áreas de pousio com samambaia, que foi de aproximadamente 30 ha) e a indisponibilidade de mão-de-obra, trazendo como conseqüência a subutilização da terra disponível para a agricultura, principalmente pelo abandono das atividades agrícolas por parte da família como conseqüência da atual legislação que proíbe as práticas culturais de “*corte e queima*,”as quais correspondem ao sistema colonial imigrante usado por esta família. (GERHARDT, 2002). A renda agrícola familiar por unidade de área utilizada (RA/SAU) foi de R\$ 111,06 por ha ao ano, ou seja, um valor que, analisado ao lado do anterior (SAU/UTHF), confirma a baixa produção devido talvez ao pouco uso do solo.

¹⁵ RÑA soma da renda não-agrícola por venda da força de trabalho como diarista mais a venda de samambaia-preta.

Quanto à remuneração da mão-de-obra familiar agrícola (RA/UTHFa), segundo dados obtidos, a família recebe anualmente uma renda total de R\$ 2.580,32, para uma família constituída por dois adultos e três crianças. Assim, esta família disporia de uma renda mensal de R\$ 215,03 por cada UTHF investida pelos membros familiares, prevendo-se assim uma agricultura destinada ao autoconsumo, sem excedentes para a venda, como se observa na tabela 7.

Ao calcular o nível de reprodução simples (NRS) com as rendas total e agrícola, tem-se como resultado deste indicador que a UPA Chía não consegue remunerar o trabalho familiar no nível do salário mínimo de R\$ 1.825,27, calculado pelo DIEESE (2006) para famílias conformadas por dois adultos e duas crianças. O salário mensal da família foi calculado em R\$ 964,31, situação que se pode observar na Figura 11.

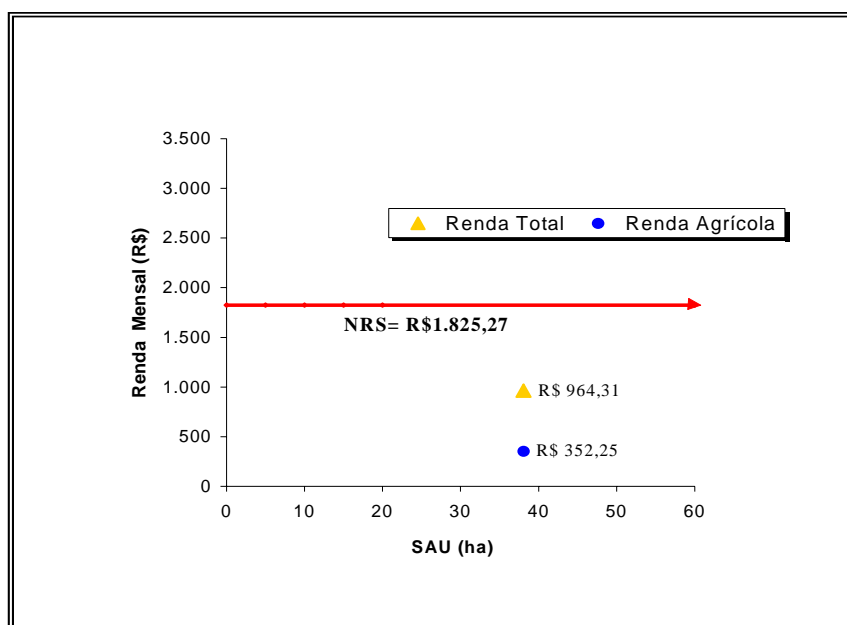


Figura 11: Resultado econômico e nível de reprodução social Chía.

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Concluindo, a avaliação da reprodução e desempenho econômico do Estudo de Caso Chía mostra uma produção agropecuária voltada principalmente à subsistência. Com isso a família passa a depender das rendas não-agrícolas representadas na venda da força de trabalho do homem e a coleta de samambaia-preta por parte de mulher. Neste sentido, as rendas não-agrícolas asseguram a permanência da família no meio rural, já que as áreas para lavouras estão restritas, os níveis tecnológicos são baixos e a mão-de-obra da unidade de produção

familiar insuficiente, tornando-se cada vez mais dependente economicamente da venda da mão-de-obra familiar em empregos rurais fora da UPA.

4.2.4 Extrativismo da samambaia-preta

Nesta seção se apresentam somente os resultados obtidos para a atividade não-agrícola, decorrente do extrativismo de samambaia-preta fora da UPA. Deste modo, pretende-se visualizar e compreender mais detalhadamente a importância da atividade dentro do Estudo de caso Chiá. Os principais resultados da atividade são apresentados na tabela 8.

Tabela 8. Indicadores socioeconômicos para o extrativismo da samambaia-preta: Sistema de Produção - Atividade Não-Agrícola/Extrativismo de Samambaia-preta

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família*	Nº de membros da família	Indivíduos	1
SAUexsp	Superfície Agrícola Útil com ex. sp.	ha	30
SDTexsp	Superfície Disponibilizada de Terceiros para ex. sp.	ha	0
UTHexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na Extração de sp	UTH	0,13
PBexsp	Produto Bruto da Extração de sp.	R\$	2.800,00
CIexsp	Consumo Intermediário Extração de sp.	R\$	0,25
Dep.	Depreciação	R\$	5,00
Rexsp	Renda Extração de sp.	R\$	2.794,75
Rexsp/UTHFexsp	Remuneração da mão-de-obra familiar por extração de samambaia-preta	R\$	21498,08
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	24,15
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	%	4,11

* Membros da família que participam da atividade de extração de samambaia-preta.

O membro da família que trabalha com a extração de samambaia-preta é uma mulher de 43 anos de idade, tendo a tranquilidade como principal característica e com a desconfiança própria daqueles que tem perdido todo, uma vez que é evidente o medo e a impotência que devem enfrentar cada dia ao não poder plantar suas terras. Esta mulher de modo eficiente e eficaz, como toda mãe, combina a prática da atividade extrativista com as tarefas do lar e as atividades agropecuárias da sua propriedade, visto que seu conjugue vende a sua força de trabalho fora da unidade de produção familiar. Os dias que esta mulher deixa a segurança da sua casa para adentrar a floresta em busca da samambaia são quintas-feiras, uma vez que o produto deve estar pronto na sexta-feira para ser recolhida pelo atravessador na beira da estrada contínua a sua casa. A senhora Chía reclamou da diminuição dos pés de samambaia e das longas distâncias que deve caminhar dentro da sua propriedade para fazer a coleta, ao respeito disse:

“/[...] temos pouca samambaia porque está crescendo o mato, né? [...] uma vez tiramos muita samambaia por causa que tinha muita capoeira baixa, de aí a samambaia se adapta muito com a capoeira baixa e agora virou em mato todo e para derrubar, IBAMA¹⁶ não deixa derrubar, complica.[...] eles não podem derrubar aqui e aí contar com isso, multam eles e eles não estão em condições de pagar multa, entendeu?, eles não estão em condições de pagar multa\”.

“/[...] eu demoro uma hora, porque só tiro na minha propriedade, mas é longe [...] e sempre é subindo\”.

Com relação ao modo de coleta da samambaia preta por parte do caso Chía se pode dizer que é de manejo: “extração de samambaia-preta em terras próprias” na categoria, “*extração de samambaia-preta em terras próprias com desbastes esporádicos da vegetação nas imediações e trilhas de escoamento da samambaia-preta*”, “*extração de samambaia-preta em terras próprias em rotação com áreas de cultivo anual com prática de coivara*” e “*extração de samambaia-preta em terras próprias com substituição da capoeira por pastagem perene*” segunda definição de Miguel et al. (2003 p.157). Do mesmo modo, os sistemas de manejo empregados por este caso correspondem ao sistema de manejo 2 (SM2), sistema de manejo 3 (SM3) e sistema de manejo 4 (SM4), definido por Baldauf (2006), em que SM2 caracteriza-se pelo o manejo da paisagem onde são feitas as coletas, através de podas de algumas árvores e roçadas de capoeiras, a paisagem do SM3 é formada por mosaicos de vegetação em diferentes estádios sucessionais, e o SM4 está centrado na criação de bovinos enquanto estratégia para impedir o estabelecimento do processo de sucessão florestal.

A mulher trabalha na coleta de folhas normalmente um dia por semana em tempo exclusivo, conseguindo assim uma produção média anual de 140 malas por semana, a R\$ 0,50 por mala.

Com respeito às áreas de coleta da samambaia, se encontram entre 200 – 400 metros de altitude, de áreas de encosta com uma declividade de 16°,45 (36,55% de declividade). Dentro

¹⁶ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

deste intervalo de altitude não se encontrou nenhuma declividade maior do que 45° (100% de declividade), com capoeira em estados iniciais de regeneração e rodeadas de vegetação em estágios avançados de sucessão. As áreas de coleta correspondem a áreas de pousio de curto prazo (2 a 3 anos), associadas a lavouras de subsistência. Igualmente, estas áreas não se encontram em APPs concernentes ao terço maior do morro, nem em áreas de mata ciliar de rios pequenos, como referenciado na Lei Federal nº 4.771/65 (alterados pela Lei Federal nº 7.803/89) (ver Figura 12).

Quanto ao investimento de mão-de-obra na atividade extrativista pode se dizer que o caso Chía só é diferente do caso Bachué pelo fato que a primeira mulher deve investir mais tempo nas atividades agrícolas para a subsistência da sua família e pela disponibilidade de samambaia-preta que Chía possui dentro da UPA. O importante a ressaltar é que a renda extrativista do caso de Chía (Rexsp: R\$ 2.794,75¹⁷) corresponde ao 77,77 % da renda extrativista do caso Bachué (Rexsp: R\$ 3.594,75), investindo somente 46% da mão-de-obra investida por Chía, o que pode levar a pensar¹⁸ que o caso Bachué é menos eficiente que o caso Chia em relação à atividade extrativista, devido ao tempo que Bachué deve investir em se deslocar até o lugar de extração indicado pelo intermediário, e pelo qual não obtém nenhuma remuneração; por outro lado, está o valor da terra, uma vez que o intermediário paga ao caso Chía um valor de R\$ 0,05 a mais por cada mala de samambaia por proceder da sua propriedade (pagamento que corresponde ao aluguel da terra para a coleta).

Na tabela acima, pode-se observar a importância da renda oriunda da extração de samambaia-preta para a renda familiar (RT/Rexsp), representando o 24,15% da renda total. Neste sentido, pode-se dizer que a atividade extrativista é importante para garantir a reprodução social da família de modo independente, já que a família não depende de áreas alheias para realizar a coleta. Já os indicadores de consumo intermediário da extração de samambaia (Ciexsp) têm o mesmo comportamento que no caso anterior.

¹⁷ Média calculada segundo dados do agricultor: 140 malas coletas em um dia por semana, durante 40 semanas, com um valor por mala de R\$ 0,50, e subtraindo os valores de cotos intermediários e depreciação (R\$5,25).

¹⁸ Não se podem desconhecer outros fatores como idade, estado de saúde, entre outros, que não foram contemplados neste trabalho.

Concluindo, a extração de samambaia-preta para este estudo de caso apresenta as seguintes características; é realizada pela mulher da família, representa uma alta participação na renda familiar total; a mão-de-obra investida na atividade é eficiente frente à renda obtida, apresenta baixos custos intermediários e de depreciação, o que estimula a sua prática. É uma atividade que o agricultor pratica para garantir a sua reprodução social, mas diferentemente do caso anterior, conta com meios de produção para manter a prática da atividade independente (terra); a coleta é regular o ano todo, com uma diminuição considerável nos meses de verão; possui áreas de ocorrência de samambaia dentro da propriedade, e relaciona a diminuição destas áreas com a proibição de práticas culturais de “*corte e queima*” por parte da legislação.

4.2.5 Síntese do estudo de caso Chía

O estudo de caso Chía representa a tipologia II definida por Ribas et al. (2004 p.154). Este tipo de caso para os vales de Hunza e Bacatá representa aproximadamente 60% do total dos agricultores ali residentes.

Discutindo um pouco acerca do estudo de caso Chía, percebe-se que a prática de uma agricultura de subsistência e, contrário ao caso anterior não é por falta de terras agricultáveis senão possivelmente pelas restrições legislativas que proíbem as culturas de “*corte e queima*”, culturas que são tradicionalmente implementadas por esses agricultores. O fato de não poderem realizar práticas culturais para lavoura em uma escala maior, limita sua agricultura a uma agricultura de subsistência, limitando também, segundo os agricultores, a ocorrência de samambaia em amplas áreas. Neste sentido, percebe-se que esta situação está levando a família a vender as suas terras, devido talvez, à improdutividade. Frequentemente os compradores dessas terras são profissionais de diferentes áreas que, em geral, moram em Porto Alegre (RS), e buscam no local um lugar de descanso e de preservação. Por sua vez, acabam gerando emprego na região (contratam diaristas, consomem produtos coloniais, dinamizam o eco-turismo, etc.).

A situação anterior corroborada por outros estudos, leva a pensar que uma prática de agricultura de “*corte e queima*” com curtos períodos de pousio possa estimular a regeneração da samambaia. Parece que a atual legislação está levando a esses agricultores a abandonar as atividades agrícolas, de igual modo trazendo como consequência a diminuição dos estoques de samambaia-preta e, portanto, desestimulando a prática extrativista, devido à pouca produção.

Tendo a prática da agricultura somente para a subsistência, a família Chía encontra nas atividades não-agrícolas o complemento da sua renda total, para garantir, deste modo, a sua reprodução socioeconômica. As atividades não-agrícolas relacionadas à venda de força de trabalho caracterizam-se basicamente por ser praticadas pelos membros da família fora da UPA. A força de trabalho vendida para realizar atividades agrícolas ou de outro cunho diferente à extração de samambaia se faz por parte do homem da família, deixando assim a mulher a cargo das tarefas agrícolas da UPA (apoiada pelos filhos e em algumas ocasiões pelo conjugue), das tarefas domésticas e da extração de samambaia-preta na propriedade.

Referente ao nível de reprodução simples (NRS) pode observar-se que a relação RT/SAU e RA/SAU (Figura 11) encontra-se abaixo dos níveis de reprodução simples comparado com o salário mínimo necessário estabelecido pelo DIEESE (2003), o que talvez leve a pensar que a família está em uma situação de desaccumulação, tendo como consequência a não remuneração do trabalho familiar no nível do salário mínimo necessário e tampouco para reproduzir os meios de produção.

Considerando toda a informação coletada e consignada nas seções anteriores, pode-se concluir que a família do caso Chía assegura sua reprodução socioeconômica com as atividades não-agrícolas, destacando-se principalmente a venda da força de trabalho para empregos rurais por parte do homem e a extração de samambaia-preta por parte da mulher. Pode-se dizer que aparentemente esta situação deve-se às atuais restrições impostas pela legislação, onde se proíbe a agricultura de “*corte e queima*”, proibição que tem levado os agricultores a abandonar a agricultura, e cujo abandono perfila-se como uma causa direta da diminuição de estoque de samambaia na região.

4.3 ESTUDO DE CASO BOCHICA: UMA AGRICULTURA FAMILIAR COM ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DIVERSIFICADAS E EM TOTAL HARMONIA COM AS ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS

Esta secção apresenta o estado de caso Bochica.

4.3.1 Aspectos sociais da família

O estudo de caso Bochica está representado por uma família descendente de italianos, formada por três pessoas: um casal, a mulher de 36 anos, dedicada às atividades não-agrícolas

na Barra do Ouro e poucas atividades agrícolas dentro da propriedade, um homem de 40 anos dedicado às atividades agropecuárias e não-agrícolas, e uma única filha de 14 anos de idade.

A respeito da escolaridade da família, o homem cursou até a sexta série do 1º grau, enquanto a mulher tem o primeiro grau completo, e a filha está cursando a 7ª série do 1º grau. Devido aos estudos da criança e ao emprego da mãe, a família encontra-se atualmente segregada, visto que mãe e filha passam a maior parte do tempo na Barra do Ouro, em uma casa alugada, enquanto o pai permanece no estabelecimento agrícola. A família aproveita os finais de semana ou feriados para reunir-se, a maioria das vezes na Barra do Ouro, já que o pai também tem alguns negócios nesse lugar.

O grau de envolvimento desta família com a comunidade e a sociedade é bastante alto, participando como filiados ativos do sindicato de trabalhadores rurais, do estabelecimento educativo da filha e das atividades da igreja (na Barra do Ouro). Suas relações com os vizinhos da propriedade são boas, já que na sua grande maioria possuem laços de consangüinidade de primeiro e segundo com o casal; isto acontece igualmente na Barra do Ouro, porém tais relações são mais de tipo comercial.

4.3.2 Característica da unidade de produção agropecuária (UPA)

A propriedade encontra-se localizada no vale de Hunza, o acesso a ela se faz por estrada de chão que permite a circulação de carro, já que a propriedade encontra-se na beira da estrada. As distâncias que se devem percorrer para chegar à propriedade são de 7,7 km desde a Barra do Ouro e de 25,4 km desde a área urbana do município de Maquiné aproximadamente. Quanto aos limites, não estão bem estabelecidos, já que partes da propriedade não eram freqüentadas pelo agricultor por ser de terrenos elevados, de florestas

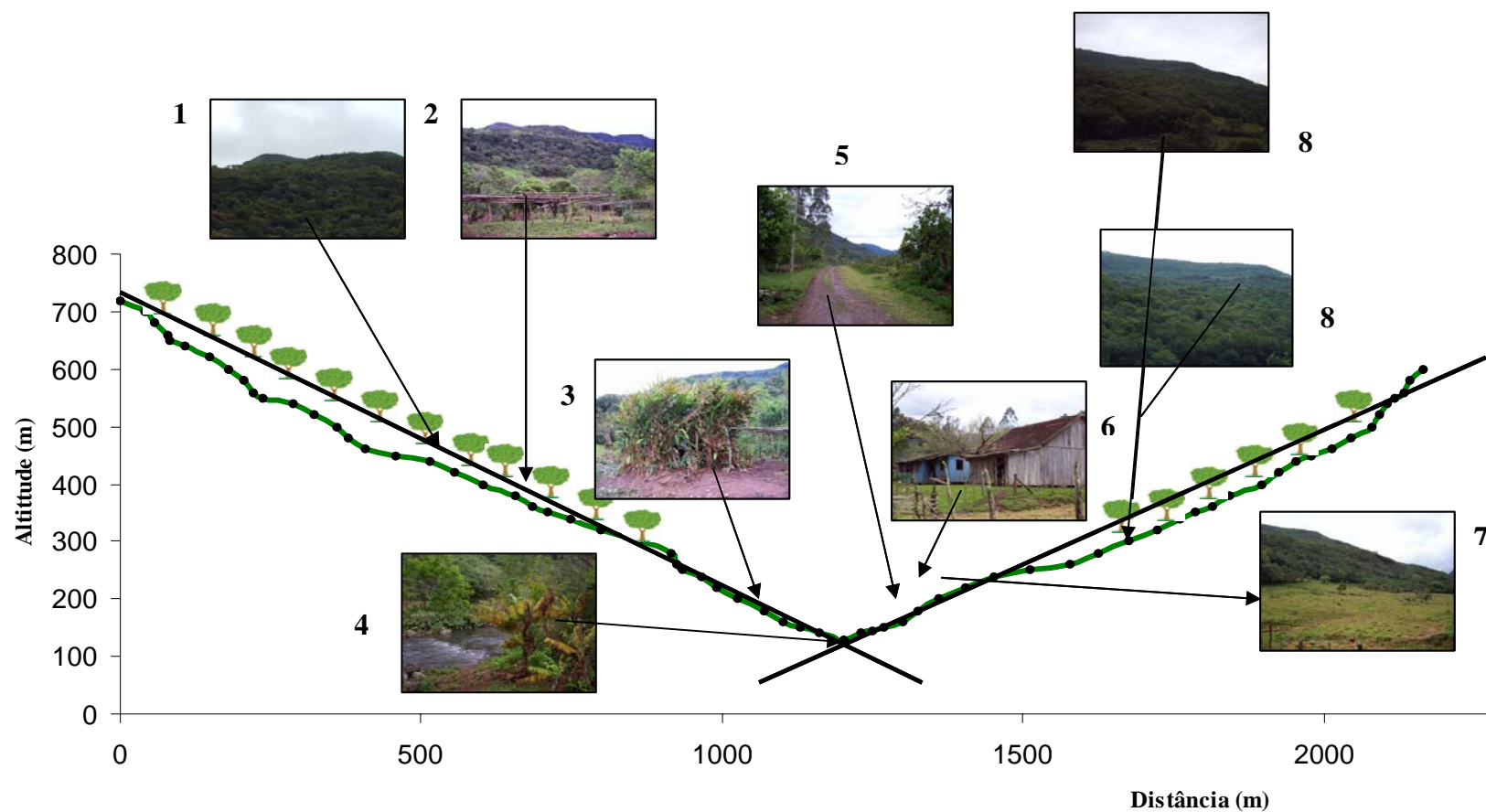


Figura 13. Perfil topográfico da propriedade do estudo de caso Bochica

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Foto 1: área de encosta do lado direito da propriedade; **Foto 2:** áreas de extração de samambaia; **Foto 3:** Lugar de armazenamento da samambaia; **Foto 4:** rio do vale Hunza; **Foto 5:** Estrada do vale Hunza; **Foto 6:** casa da família Bochica; **Foto 7:** área de várzea; **Foto 8:** lugares de coleta de samambaia-preta.

altas e não utilizados para a produção agropecuária. Já nas partes onde se pratica lavoura, a propriedade se encontra demarcada com uma cerca de madeira¹⁷ e arame, além de limites naturais como riachos.

O terreno da propriedade apresenta elevações desde 130 metros, correspondente ao rio, até 720 metros, correspondendo à última curva de nível da propriedade. A área de várzea tem presença de rocha, dificultando, deste modo, a agricultura, mesmo que a área é grande, e permite as lavouras de milho e parreira, além de áreas para a pastagem do gado.

A área total da propriedade, segundo o agricultor, é de 300 ha., destes 53,45 ha. (17,8% da área total que corresponde à SAU) estão divididas em pastagem nativa (aproximadamente 20 ha), áreas de pousio com samambaia-preta (aproximadamente 15 ha.), cultivo de milho, feijão, aipim, bergamota, abacate, banana e batata, principalmente, e um total de 0,5 ha (0,166 % da área total) de benfeitorias, incluindo o “hortão”. Quanto às características físicas, conta com uma declividade do lado esquerdo de 22,1° (aproximadamente 49,1 %) e do lado direito de 17,6° (aproximadamente 39,1%) (Figura 13).

Na propriedade se realizam praticas culturais de “*corte e queima*”, principalmente para a implementação de lavouras de milho, feijão, aipim e cana-de-açúcar. Na atividade agropecuária, criam suínos, aves e bovinos, sendo esta a mais importante (incluindo subprodutos agroindústrias).

As instalações disponíveis dentro da propriedade estão em estado razoável, apesar de serem construções antigas, que visivelmente necessitam de manutenção. A casa principal foi construída faz 26 anos, as paredes são de madeira e o teto de asbesto cimento, o tamanho é de 126 m² com cozinha e banheiro internos. A casa tem como serviço público básico a energia elétrica, enquanto a água é encanada diretamente do rio pelo agricultor.

Já as instalações de uso agropecuário são: o silo de 54 m², em um estado ruim, que segundo o agricultor vai investir no melhoramento; pocilga de 30m²; galinheiro de 2,4 m², cozinha externa (forno de lenha) de 6 m²; e um casinha para alugar aos turista de 28 m².

A intenção do agricultor é de continuar trabalhando na agricultura da região, como faz atualmente, dividindo o tempo entre trabalha a agricultura no vale durante a semana e nos finais de semana compartilhar com a sua família e trabalhar em algumas atividades não-agrícolas, como borracharia e a mecânica. Para ele é de vital importância continuar na extração de samambaia porque a renda que esta produz está destinada a cobrir algumas

¹⁷ Madeira extraída da propriedade

dispensas familiares (contas atrasadas, energia, imprevistos, etc.). Algumas características da propriedade estão em Fotografias 9

Nº 1: Casa do Estudo de Caso Bochica.



Nº 2: Casa para alugar aos turistas.



Nº 3: Cozinha dois, fora da casa principal.



Nº 4: Sementes de milho e feijão



Nº 5: Ferramentas



Nº 6: Áreas de ocorrência de samambaia-preta



Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Fotografia 9. Propriedade do estudo de caso Bochica.

4.3.3 Sistemas de produção

O caso estudo de Bochica representa o tipo de agricultor III, descrito em capítulo anterior. Este caso representa uma família de agricultores com sistemas de produção diversificados, uma vez que as entradas de capital são via excedentes da produção ou venda da força de trabalho (diaristas ou em atividades urbanas); a extração da samambaia-preta tem função complementar à renda familiar, no entanto é considerada vital para pagamento de despesas (energia, educação, lazer, etc.). A seguir, apresentam-se as tabelas como os indicadores socioeconômicos dos sistemas de produção do Estudo de Caso Bachué, para o ano agrícola 2006/2007.

Tabela 9. Principais características e indicadores socioeconômicos: Sistema de Produção - Atividade Agrícola Diversificada¹⁸

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família	Nº de membros da família	Indivíduos	3
SAU	Superfície Agrícola Útil	ha	53,45
ST*	Superfície Total	ha	300
UTH	Unidade de Trabalho Homem Total (UTHF somada com a mão-de-obra contratada)	UTH	3,30
UTHF	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola e Não-agrícola	UTH	2,30
UTHC	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Contratada	UTH	1,00
UTHFa	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola	UTH	1,01
UTHÑa (sem ex. sp)	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Não-Agrícola	UTH	1,18
UTHFexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0,11

Fonte: Elaborado pelo autor.

*Inclui as áreas de ocorrência de samambaia na propriedade.

Tabela 10. Indicadores de renda: Sistema de Produção - Atividade Agrícola Diversificada

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
RT	Renda Total	R\$	27.192,77
RA	Renda Agrícola	R\$	17.850,52
Rexsp	Renda ex. de sp.	R\$	3.762,25
RÑA	Renda Não-Agrícola	R\$	5.580,00
RAPOS	Renda Aposentadoria	R\$	0
RA / RT	Participação da renda agrícola na renda total	%	65,65
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	13,84
RÑA / RT	Participação da renda não-agrícola na renda total	%	20,51

Fonte: Elaborado pelo autor.

¹⁸ **Nível Tecnológico:** Nível tecnológico intermediário – Aluguel de trator para prática de lavouras.

Quanto à renda é importante ressaltar que a participação porcentual da renda agrícola (RA) na renda total (RT) é de 65,65%, correspondendo a R\$17.850,52 ao ano, tal como se observa na Tabela 10.

Com relação às rendas decorrentes de atividades não-agrícolas realizadas fora da UPA, elas têm uma importante participação na renda total da família, representado 20,51% da renda total (RT), com um valor de R\$ 5.580,00 ao ano; consequência da venda da força de trabalho da senhora Bochica na Barra do Ouro em serviços gerais e o ofício de mecânico praticado pelo senhor Bochica regularmente nos finais de semana, além do aluguel de uma pequena casa para turistas no vale.

A outra parte da renda não-agrícola corresponde à prática da atividade extrativista samambaia-preta, e representa 13,84% da renda total (RT), equivalente a R\$3.762,25 ao ano, tal como se apresentou na tabela acima.

A remuneração total anual da família foi de R\$ 27.192,77. Esse valor permite afirmar que esta renda atende às necessidades da família, uma vez que, segundo o DIEESE, a renda necessária anual média estimada para o ano 2006 deveria ser de R\$ 15.007,08, e a mensal obtida pela família foi de R\$ 22.66,06 e o salário mínimo estabelecido pelo DIEESE (2003) necessário foi de R\$1.303,77¹⁹ para dezembro de 2006.

O estudo de caso Bochica da mesma maneira que o de Chía não apresentou rendas oriundas de aposentadorias pensões, talvez porque a que os dois casos são de casais jovens, e ainda descontando aposentadoria ao sindicato de trabalhadores rurais.

Deste modo, a combinação dos recursos vindos das atividades agrícolas com as atividades não-agrícolas (venda de mão-de-obra e extração de samambaia-preta), proporciona para esta família um nível de vida satisfatório.

Neste caso, diferentemente dos anteriores, a renda agrícola representa a maior participação na renda total, o que talvez leve a supor uma maior e melhor produção agropecuária, com mais possibilidades de investimento na propriedade e talvez com uma adequada remuneração da mão-de-obra familiar. Neste sentido, pode-se dizer que a atividade agrícola diversificada talvez seja consequência da quantidade de terras em áreas várzea e o nível tecnológico do agricultor, uma vez que utiliza trator e implementos agrícolas, aumentando deste modo a capacidade de trabalho, alcançando uma maior eficiência e eficácia na produção.

¹⁹ Média calculada para uma família de 2,5 pessoas (dois adultos e uma criança).

Tabela 11. Indicadores socioeconômicos combinados: Sistema de Produção - Atividade Agrícola Diversificada

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
SAU/UTHF	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	ha	16,20
SAU/UTHFaeC*	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola	ha	26,99
RA/SAU	Remuneração agrícola da superfície agrícola útil	R\$/ha	334,15
RT/UTHF	Remuneração de mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola.	R\$	11.822,94
RA/UTHFa	Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar	R\$	17.693,78
RAÑA/UTHÑa	Remuneração da mão-de-obra familiar não-agrícola	R\$	4.728,80
Rexsp / UTHFexsp	Remuneração da mão-de-obra familiar por extração de samambaia-preta	R\$	34.202,27
Renda per Capta	Remuneração por membro familiar	R\$	10.877,11
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	%	4,78

*UTHFa somada com a UTHC

Antes de uma análise, precisa-se esclarecer que a superfície agrícola útil (SAU) foi calculada tendo em conta a área de pastagem nativa dentro da propriedade (20 ha), além das áreas de pousio com samambaia-preta, correspondente a aproximadamente 15 ha. Uma vez esclarecido, pode-se observar dos indicadores acima, Tabela 11, que a disponibilidade de área aproveitável em relação à mão-de-obra é de 26,59 ha (SAU/UTHFaeC), fator condicionante do resultado econômico deste estudo de caso, visto como este demonstra a necessidade de meios de reprodução representados logicamente na mão-de-obra na UPA.

No entanto, consegue-se observar uma capacidade produtiva satisfatória pra a região de 334,14 R\$/ha (RA/SAU), conseqüência do nível tecnológico da UPA (aluguel de trator, irrigação, silo, irrigação por gravidade, etc.); esses dois indicadores permitem dizer que a família tem recorrido à contratação de mão-de-obra, além de modernizado a agricultura com o uso de implementos agrícolas.

Por outro lado, tem-se um indicador que confirma a capacidade produtiva satisfatória da família, ou seja, a remuneração agrícola da mão-de-obra agrícola familiar (RA/UTHFa) correspondente a R\$17.673,78 ao ano.; considerando que o estudo de caso Bochica é de uma família formada por dois adultos e uma criança, e supondo a inexistências de outras fontes de

renda, esta família disporia de uma renda mensal de R\$ 1.472,75; sabendo que o salário mínimo necessário mensal para atender a esse tipo de família, segundo o DIEESE (2006), é de R\$ 1.303,77 para dezembro de 2006, a renda mensal recebida pela família estaria 1,13 vezes acima da necessária; esta análise confirma o demonstrado na tabela 10 a respeito da remuneração da mão-de-obra familiar.

Igualmente, observando o nível de reprodução simples (NRS) com as rendas agrícola e total, vê-se como o resultado do indicador mostra que a UPA Bochica conta com condições de remunerar o trabalho familiar no nível do salário mínimo de R\$ 1.303,7²⁰ estabelecido pelo DIEESE para dezembro de 2006; situação que se pode observar na Figura 14:

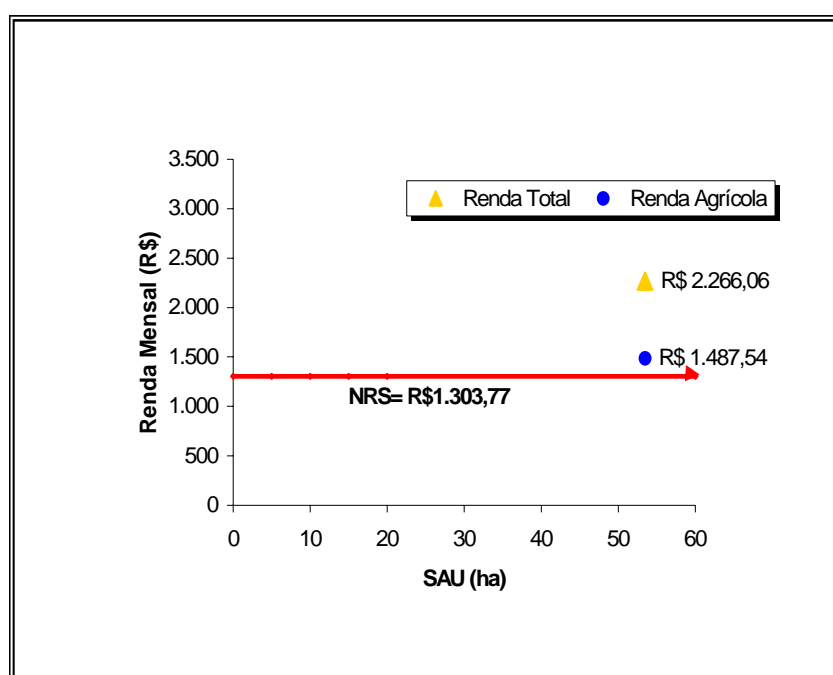


Figura 14: Resultado econômico e nível de reprodução social Bochica.

Fonte: pesquisa de campo, 2006.

Concluindo, pode-se considerar a avaliação da reprodução e desempenho econômico do Estudo de Caso Bochica como uma situação de acumulação, em que a produção agropecuária é a principal atividade de que dispõe a família para reproduzir-se social e economicamente, e as atividades não-agrícolas são complementares a esta, mesmo representado um valor importante dentro da renda total. A atividade agrícola neste estudo de caso é facilitada pela disponibilidade de área agricultável e pela disposição de mais e melhores meios de reprodução com relação aos dois casos anteriores.

²⁰ Média calculada pelo pesquisador, uma vez que esta família, segundo o DIEESE, está constituída por duas pessoa e meia.

4.3.4 Extrativismo da samambaia-preta

A seguir, apresentam-se os indicadores socioeconômicos da atividade extrativista de samambaia-preta para o Estudo de caso Bochica (2006/2007). Os principais resultados da atividade são apresentados Tabela 12.

Tabela 12. Indicadores socioeconômicos para o extrativismo da samambaia-preta: Sistema de Produção - Atividade Não-Agrícola/Extrativismo de Samambaia-preta

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família*	Nº de membros da família	Indivíduos	1
SAUexsp**	Superfície Agrícola Útil	ha	15
SDTexsp.	Superfície Disponibilizada de Terceiros para ex. sp.	ha	0
SDPTexsp.	Superfície Disponibilizada para Terceiros para ex. sp.	ha	0
UTHexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0,11
PBexsp	Produto Bruto Extração de sp.	R\$	3.780,00
CIexsp	Consumo Intermediário Extração de sp.	R\$	0,25
Dep.	Depreciação	R\$	17,50
Rexsp	Renda Extração de sp.	R\$	3.762,25
Rexsp / UTHFexsp	Remuneração da mão-de-obra familiar por extração de samambaia-preta	R\$	34.202,27
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	13,84
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não agrícola	%	4,78

* Não apresenta

** Não foi possível calcular durante a pesquisa, a informação foi obtida do agricultor.

O membro da família que trabalha com a extração de samambaia-preta é um homem de 40 anos de idade, que tem como sonho ver a sua filha em uma Universidade Federal; é justamente esse sonho a motivação para continuar trabalhando na agricultura e tendo na extração da samambaia-preta um modo de pagamento de despesas que lhe permita poupar para a educação da sua filha.

No referente à coleta da samambaia-preta se pode dizer que é praticada sob o modo de manejo “extração de samambaia-preta em terras próprias” na categoria “*extração de samambaia-preta em terras próprias em rotação com áreas de cultivo anual com prática de coivara*”, em a extração de samambaia está diretamente relacionada ao sistema de cultivo de queimada com cultura anuais (milho, feijão) e pousios relativamente longos (7 a 10 anos); e “*extração de samambaia-preta em terras próprias com substituição da capoeira por pastagem perene*” conforme definido por Miguel et al. 2003. Do mesmo modo, os sistemas de manejo correspondem ao sistema de manejo 3 (SM3) e sistema de manejo 4 (SM4), definido por Baldauf (2006); no SM3 a vegetação encontra-se em diferentes estádios sucessionais, e no SM4 a criação de bovinos é utilizada como estratégia para impedir o estabelecimento do processo de sucessão florestal.

O homem trabalha na coleta de folhas normalmente nas terças, quartas e quintas-feiras e conta com um lugar para armazenar a samambaia (ver Figura 13), conseguindo assim praticar coleta em diferentes dias, já que, do mesmo modo que os outros dois casos, o intermediário apanha o produto às sextas-feiras. Esse agricultor alcança uma produção média anual de 270 malas por semana, recebendo R\$ 0,50 por mala, e trabalha em média 28 semanas por ano na extração da samambaia.

Com respeito às áreas de coleta, há ocorrência de samambaia na UPA em áreas que se encontram entre 200 – 400 metros de altitude, correspondente a áreas de encosta, com uma declividade de 21°,30 (36,55% de declividade) no lado esquerdo da propriedade; do lado direito, há uma declividade de 16°,73 (37,18 % de declividade), com capoeira em estados iniciais de regeneração e rodeadas de vegetação em estágios avançados de sucessão. As áreas de coleta correspondem a áreas de pousio de longo prazo (7 anos ou mais), associadas a lavouras de “*corte e queima*” do agricultor. Do mesmo tempo, estas áreas não se encontram em APPs concernentes ao terço maior do morro e a áreas de mata ciliar de rios pequenos como estabelecido na Lei Federal nº 4.771/65 (alterados pela Lei Federal nº 7.803/89) (ver Figura 15).

Do mesmo modo que no caso Bachué, a renda proveniente da samambaia-preta está ao redor dos R\$ 3.600 (Para Bochica foi R\$3.762,25²¹), podendo comparar-se enganosamente os

²¹ Média calculada segundo dados do agricultor: 270 malas coletas em média por semana, durante 28 semanas, com um valor por mala de R\$ 0,50, e subtraindo os valores de cotos intermediários e depreciação (R\$17,75).

dois casos pela renda extrativista, já que o tempo investido na atividade por parte de um extrativista e outro é muito diferente enquanto a unidade de trabalho homem no caso Bachué apresenta uma UTHFexsp de 0,28 correspondentes a 2,6 vezes a UTHFexsp do caso Bochica (UTHFexsp de 0,11).

A aparente diferença que existe entre esses dois casos deve-se aos mesmos fatores identificados anteriormente entre os casos Chía e Bachué, visto que a superfície agrícola útil com extração de samambaia-preta (SAUexsp) para caso Bochica foi de aproximadamente 15 ha, permitindo assim independência para realizar a atividade, melhor manejo espacial das áreas de ocorrência, por estas se encontrarem dentro da propriedade, distâncias percorridas até os lugares de extração menores, além de usar meios de locomoção e carga, como o cavalo, para praticar o extrativismo, o que certamente aumenta a produtividade. Já o caso Bachué não apresentou esse indicador, além de não contar com semoventes que pudessem ajudar na atividade.

Nesse sentido, comparando o caso Bochica com o caso Chía se pode dizer que os fatores pelos quais o primeiro é mais eficiente que o outro são os mesmo apresentados pelo caso Bachué, embora tenha praticamente a mesma UTHFexsp investida (Bochica 0,11 e Chía 0,133), a diferença importante está na destreza com que um agricultor realiza a coleta em relação ao outro.

No entanto, o agricultor Bochica manifestou o aumento de distâncias percorridas dentro da propriedade na procura da samambaia, dificuldade amenizada com a utilização do cavalo, a esse respeito o agricultor disse: “[...] Olha, deve dar uns três quilômetros, o problema é que tem que subir, é morro, e no inverno dá uma trabalhadeira [...] e demora uma hora e meia a pé.”

O aumento das distâncias, segundo o agricultor, deve-se à proibição de práticas de lavoura de “*corte e queima*”, já que atualmente ele não pode realizar este tipo de práticas em lugares visíveis a fim de evitar uma possível sanção por parte do IBAMA, durante as visitas de fiscalização do órgão. O agricultor afirmou encontrar os melhores brotos de samambaia nas áreas manejadas com queima. Por outro lado, o agricultor manifestou não ter interesse em fazer manejo da capoeira para estimular o crescimento da samambaia, assim se manifestando:

“[...], não, ela só existe a samambaia pelo manejo que tiveram os que passaram aí, que roçavam, que plantavam e botavam boi em cima, e das moradas velhas iam desbastando, as antigas moradas é que tinham as samambaias”.

Neste caso, pode-se dizer que a aniquilação da samambaia-preta é conseqüência da proibição da lavoura em amplas áreas (redução de áreas de plantio e proibição de práticas de “*corte e queima*”), isto devido à criação da RBMA administrada pelo IBAMA, e da qual o

município de Maquiné faz parte. Neste sentido, outros trabalhos já tinham identificado este fato, como é o caso da Avaliação etnobiológica e socioeconômica da samambaia-preta na região da encosta Atlântica do RS.

O estudo fitossológico não apresentou ocorrência em floresta secundária; ocorre nos vegetação estádios iniciais (11,36% do valor de cobertura relativa) a médios de regeneração (44,14% do valor de cobertura relativa). (ANAMA, 2002 p.68)

No referente ao apresentado no parágrafo anterior, pode-se concluir que a legislação ambiental atual está contribuindo para a desapareção da samambaia, visto como foi instituída sem participação comunitária, sem o estudo de características culturais locais, sem conhecimento e reconhecimento de saberes populares, entre outros aspectos, respondendo a políticas preservacionistas, e que hoje põem em risco a diversidade biológica dessa região, incidindo diretamente no nível de vida dos moradores e nos seus meios de reprodução socioeconômicos.

Na tabela acima, observar-se a participação decorrente da extração de samambaia-preta para a renda familiar (RT/Rexsp), representado o 13,84% da renda total, valor que corresponde a R\$ 3.762,25. Neste sentido, pode-se dizer que a atividade extrativista é uma atividade complementar à renda total familiar, embora seja importante para esse agricultor, uma vez que a atividade está ajudando a assegurar o futuro educativo da filha. No entanto o agricultor disse a esse respeito:

[...], se tivesse que parar com ela²¹, eu não vou dizer que eu, eu pararia tudo, mas parar com ela traz um dano grande para o colono, traz dano grande, porque, por exemplo, de lavouras de roça de milho, feijão[...] tem muita seca, se tu não colocar veneno, tá te matando, tá te matando, se tu não colocar veneno, tu não colhe; e aí ela não, ela já traz um benéfico que não usa veneno, não usa químico, não usa nada, ela só traz lucro, eu não me iria embora daqui, mas a falta dela seria ruim, não consigo poupar.

Confirma-se, com a declaração, o caráter de complementar da extração, vendo como o agricultor dá uma maior importância às atividades agropecuárias, mesmo que reconheça as vantagens econômicas, ecológicas e ambientais que traz a extração, colocando aspectos de importância como o não uso de agroquímicos, a contínua ocorrência da espécie apesar de fatores climáticos adversos e a participação complementar dentro da economia familiar.

Por último, os indicadores do consumo intermediário do extrativismo da extração de samambaia (CIexsp) e a depreciação das ferramentas usadas na atividade (Dep.),

²¹ O agricultor refere-se à extração e samambaia-preta.

correspondem a R\$ 0,25 e R\$ 17,5 respectivamente. Esses valores podem ser interpretados do mesmo modo que nos dois casos anteriores, com a diferença que o caso Bochica apresenta valores de depreciação mais elevados, consequência de uso do cavalo para a realização da extração, diminuindo, assim, as dificuldades de carregar o produto e das distâncias a percorrer, basicamente.

Concluindo, a extração de samambaia-preta para o estudo de caso Bochica apresenta as seguintes características; é realizada pelo homem da família, representa uma participação complementar de importância na renda familiar total; a mão-de-obra investida na atividade é eficiente frente à renda obtida, inclusive é mais bem remunerada que nos dois casos anteriores, apresenta baixos custos intermediários e de depreciação o que estimula a sua prática; apresenta baixos custos intermediários e de depreciação com respeito ao produto bruto produzido, o que estimula a prática por parte do agricultor; a produção é regular o ano todo, com áreas de ocorrência de samambaia dentro da propriedade, e relaciona a diminuição dessas áreas com proibição de práticas culturais de “*corte e queima*” por parte da legislação.

4.3.5 Síntese do estudo de caso Bochica

O estudo de caso Bochica corresponde à tipologia III definida por Ribas et al. (2004 p.154); para os vales de Hunza e Bacatá representa aproximadamente um 5 % do total dos agricultores que moram nesses vales.

Acerca do estudo de caso Bochica, pode-se dizer que sua agricultura é diversificada, alcançando produções importantes para a venda, para o autoconsumo da família e para a manutenção dos animais.

Ao contrário dos casos anteriores, o agricultor de Bochica possui terras agricultáveis com amplas áreas de várzea (ainda com presença de rocha), enfrentando a mesma problemática do caso Chía com respeito às limitações da legislação para a prática agrícola, porém ele pratica a agricultura graças ao tamanho da sua propriedade que permite fazer “*corte e queima*” em áreas de difícil acesso à fiscalização do IBAMA.

A prática da agricultura em uma escala maior permite, quem sabe, uma maior produção de samambaia dentro da propriedade, o que facilita e mantém a coleta de folhas para o agricultor, visto como ele associa a coleta de folhas a suas práticas agrícolas diárias. A anterior situação, corroborada por outros estudos, leva a pensar que uma prática de agricultura de “*corte e queima*”, com períodos médios de pousio, também possa estimular a regeneração da samambaia.

Com a prática da agricultura diversificada, essa família encontra nas atividades não-agrícolas um complemento para sua renda total, talvez com propósito de ter capital de investimento para diferentes setores (educação, agrícola, imóveis, etc.). As atividades não-agrícolas praticadas por este caso são: em primeiro lugar, a venda de força de trabalho, com uma participação de relevância na renda total familiar, estas rendas são provenientes de empregos na zona urbana por parte do casal Bochica; e em segundo lugar, a extração de samambaia-preta, atividade que parece estar associada ao modo de plantio do agricultor, e que, portanto, garante a ocorrência de folhas de samambaia durante quase todas as épocas do ano, proporcionando, assim, uma coleta contínua e gerando uma renda quase estável.

Avaliando o nível de reprodução simples (NRS), observa-se que a relação RT/ SAU e RA/SAU (Figura 14) está acima dos níveis de reprodução simples comparados com o salário mínimo necessário estabelecido pelo DIEESE, o que talvez leve a pensar que a família está em uma situação de acumulação, conseguindo, assim, a remuneração do trabalho familiar no nível do salário mínimo necessário, além de conseguir fazer investimento na atividade produtiva e, eventualmente, aumentar a superfície agrícola útil.

Ao contrário do caso Chía, o caso Bochica pratica a agricultura de “*corte e queima*” mesmo com a proibição legal, abrindo roças em zonas com dificuldades físicas para acesso do órgão fiscalizador.

Finalizando, pode-se concluir que a família do caso Bochica assegura sua reprodução socioeconômica com as atividades agropecuárias, tendo nas atividades não-agrícolas um complemento a sua renda total, utilizada, quem sabe, para investimento em equipamentos agrícolas, além de pagamentos das contas, educação, saúde, lazer, etc.

4.4 ESTUDO DE CASO XUÉ: UMA AGRICULTURA FAMILIAR DESEJOSA DE DESCANSAR COM A SEGURANÇA ALIMENTAR GARANTIDA

Esta secção apresenta o estudo de caso Xué.

4.4.1 Aspectos sociais da família.

Da mesma forma que os outros estudos de caso, a família é descendente de italianos. O Xué foi o mais atípico dos estudos de caso. É formado por quatro pessoas, um casal com uma

mulher de 63 anos e um homem de 68 anos de idade, o filho mais velho²² de 42, ficou para cuidar da propriedade, e a filha caçula, de 28 anos, estuda e trabalha para manter os seus estudos. Outros quatro filhos abandonaram a unidade de produção, e atualmente moram em cidades vizinhas a Maquiné.

Quanto ao grau de escolaridade é muito variado. No entanto, mostra os indicadores de escolaridade mais altos do que os outros casos. A mulher de 63 anos tem o segundo grau completo e foi professora da escola que existia no vale, atualmente está aposentada por essa atividade; o homem de 68 anos cursou até 4ª série do ensino fundamental e atualmente é aposentado como trabalhador rural; o filho de 42 anos cursou até 5ª série do ensino fundamental e ocupa-se nas atividades agropecuárias da propriedade, além de vender sua força de trabalho como diarista; por último, a filha de 28 anos, empregada como secretária de uma escola, e atualmente cursando faculdade de matemáticas no município de Osório, nos finais de semana.

As relações que a família tem com a comunidade são principalmente religiosas, em atividades organizadas pela igreja católica. Do mesmo modo, esta família disse não gostar de participar de atividades promovidas pela comunidade, embora reconheçam manter uma participação intermitente com a comunidade.

4.4.2 Características da unidade produção agropecuária (UPA)

Da mesma forma que o caso Bachué, a propriedade localiza-se no vale de Bacatá; o acesso a ela se faz por estrada de chão que permite a circulação de carro, encontra-se na beira da estrada. As distâncias que se devem percorrer para chegar à propriedade são de 7,8 km desde a Barra do Ouro e de 25,5 km desde a área urbana do município de Maquine, aproximadamente.

²² Filho separado da esposa legalmente.

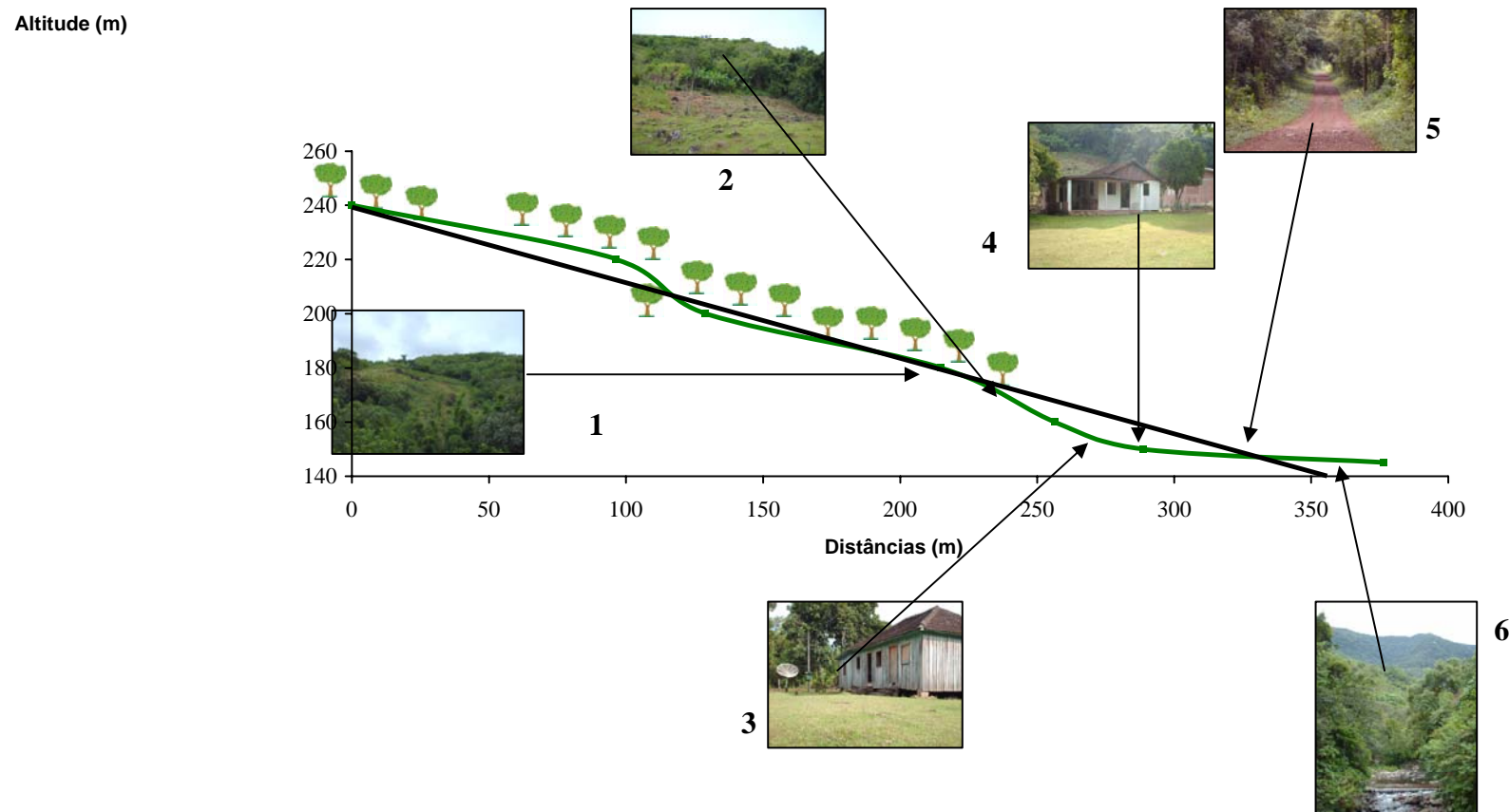


Figura 16. Perfil Topográfico da Propriedade do Estudo de Caso Xué – Terreno I

Foto 1: área de roça, possível lugar de ocorrência de samambaia; **Foto 2:** área de roça; **Foto 3:** casa do casal Xué; **Foto 4:** casa dos filhos Xué; **Foto 5:** estrada do vale Bacatá; **Foto 6:** rio do vale Bacatá.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

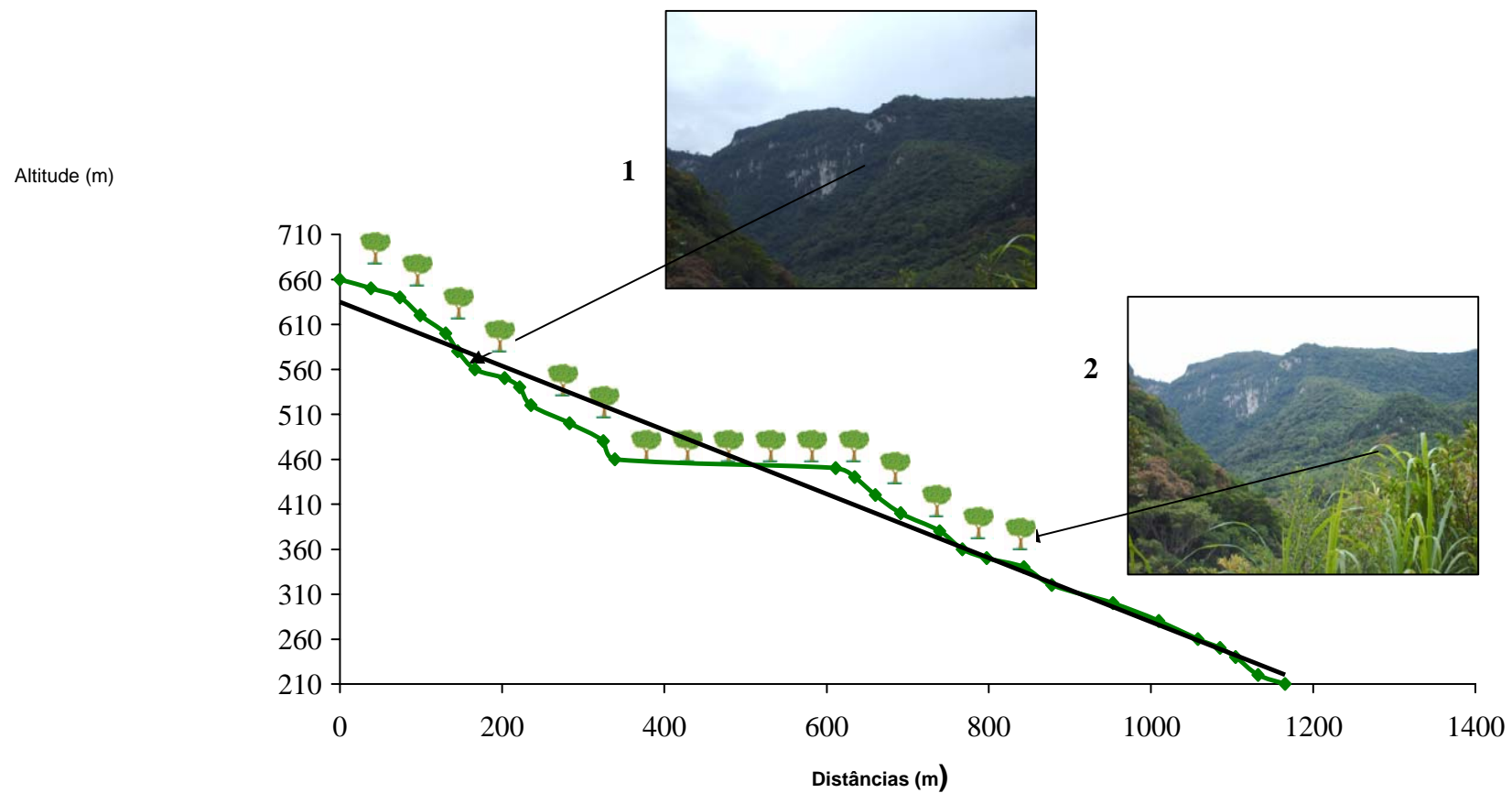


Figura 17. Perfil Topográfico da Propriedade do Estudo de Caso Xué – Terreno II

Foto 1: área de encosta, geralmente inexplorada; **Foto 2:** Altitude de possível ocorrência de samambaia-preta.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Quanto aos limites, mostraram dificuldade no momento de defini-los, uma vez que a propriedade esta dividida em dois terrenos, e um deles está abandonado e só é alugado para realizar extração da samambaia, além das partes não freqüentadas pelo agricultor por estarem em terrenos elevados, de florestas altas e não utilizadas para a produção agropecuária. Já nas partes onde se pratica a lavoura, a propriedade se encontra demarcada com uma cerca de madeira²³ e arame, além de limites naturais, como o rio.

A área total da propriedade, segundo o agricultor, é de aproximadamente 60 ha, divididos em dois terrenos de aproximadamente 30 ha cada, dos quais o agricultor usa regularmente um total de 11,75 ha (19,60% da área total que corresponde à SAU). Esta área esta dividida em pastagem nativa (aproximadamente 8 ha), área de pousio com samambaia-preta (sem dado), área para o cultivo de milho, feijão, abóbora, uva, cana e banana em 3,75% e um total de 1 ha (1,67 % da área total) de benfeitorias, incluindo o “hortão”.

A propriedade apresenta no terreno I elevações que vão desde 145 até 240m e no terreno II elevações desde 210 até 660m. A área de várzea tem presença de rocha, dificultando a agricultura, mesmo que a área seja grande, e permita algumas lavouras. Por outro lado, o terreno I conta com uma declividade 11,35° (aproximadamente 25,28 %) e no terreno II de 17,37 ° (aproximadamente 38,61%) (Figuras 16 e 17).

Na propriedade se realizam praticas culturais de “*corte e queima*”, principalmente para a implementação de lavouras de milhos, feijão e cana-de-açúcar. Outras atividades agropecuárias encontradas são a criação de aves e a produção de queijos.

As instalações disponíveis dentro da propriedade estão em estado aceitável. A casa principal onde mora o filho é uma casa relativamente nova e em bom estado, as paredes são de madeira, algumas de tijolos, e o teto de asbesto cimento. O tamanho é de aproximadamente 64 m², com cozinha e banheiro internos; já a casa onde mora o casal é uma construção velha, a qual visivelmente precisa de manutenção. O tamanho aproximado é de 85 m². As duas casas possuem energia elétrica, enquanto a água é encanada do rio e levada até tanques para distribuição dentro da casa²⁴.

²³ Madeira extraída da propriedade.

²⁴ Esta propriedade conta com outros prédios que não são descritos aqui, uma vez que o autor pensa que podem revelar a identidade do agricultor.

Já as instalações de uso agropecuário são: um silo de 20 m², em estado aceitável, galinheiro de 2,4 m², galpão de ferramenta e uma estrebaria relativamente em bom estado. Uma melhor interpretação pode se ver através de Fotografia 10.

O desejo do agricultor é de vender a propriedade do vale e comprar outras terras mais perto da Barra do Ouro, embora manifeste o interesse em cotinuar na agricultura, sob o argumento “*sempre trabalhei*” e cujo objetivo principal é garantir a segurança alimentar da sua família.



Nº 1: Casa do Estudo de
Caso Xué (filhos)

Nº 2: Caso II (pais)

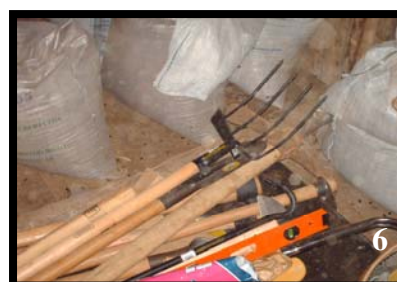
Nº 3: Sela

Nº 4: ventilador de milho

Nº 5: Área de pátio da
propriedade

Nº 6: Ferramentas

Fonte: Pesquisa de Campo,
2006.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Fotografia 10. Propriedade do estudo de caso Xué

4.1.4.3 Sistemas de produção

O estudo de caso de Xué representa o tipo de agricultor IV, descrito em capítulo anterior. É representado por um casal de aposentados, cujos filhos abandonaram a unidade de produção agrícola; dedicam-se apenas às atividades agropecuárias, restringindo-as às necessidades de autoconsumo ou pequenas criações; arrendam suas terras para compradores de samambaia-preta; estes agricultores obtêm com o arrendamento e com os benefícios de aposentadoria a maior parte da renda total. Na continuação apresenta-se as tabelas com os indicadores socioeconômicos dos sistemas de produção do Estudo de Caso Xué, para o ano agrícola 2006/2007.

Tabela 13. Principais características e indicadores socioeconômicos: Sistema de Produção - Agricultura de Subsistência com Aposentadoria.

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família	Nº de membros da família	indivíduos	4
SAL	Superfície Agrícola Útil	ha	11,75
ST	Superfície Total	ha	60
UTH	Unidade de Trabalho Homem (UTHF somada com a mão-de-obra contratada)	UTH	3,1
UTHF	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola e Não-agrícola	UTH	3,0
UTHC	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Contratada	UTH	0,1
UTHFa	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Agrícola	UTH	1,75
UTHÑa (sem ex. sp)	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar Não-Agrícola	UTH	1,25
UTHFexsp	Unidade de Trabalho Homem Mão-de-Obra Familiar na ex. de sp.	UTH	0

A superfície agrícola útil (SAU) foi calculada tendo em conta a área de pastagem nativa dentro da propriedade (8 ha), uma vez que a área de ocorrência de samambaia-preta não foi calculada, porque o agricultor não tinha conhecimento dos lugares onde os trabalhadores do intermediário tiravam o produto, já que ele aluga toda a propriedade para a extração da samambaia, recebendo como pagamento aproximadamente 20% das malas de samambaia tiradas da sua terra.

Tabela 14. Indicadores de renda: Sistema de Produção: Atividade Agrícola Diversificada

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
RT	Renda Total	R\$	19.820,77
RA	Renda Agrícola	R\$	1.170,77
Rexsp	Renda Extração de sp.	R\$	800,00
RÑA	Renda Não-Agrícola	R\$	8.250,00
RAPOS	Renda Aposentadoria	R\$	9.600,00
RA / RT	Participação da renda agrícola na renda total	%	5,91
RÑA / RT	Participação da renda não agrícola na renda total	%	41,62
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	4,04
RAPOS / RT	Participação da renda por aposentadoria na renda total	%	48,43

Na Tabela14 é importante notar que a participação percentual da renda agrícola (RA) na renda total (RT) é de 5,91%, correspondendo a R\$ 1.170,77 ao ano; desse modo, se pode pensar que a agricultura praticada neste sistema de produção é uma agricultura de subsistência.

As rendas decorrentes de atividades não-agrícolas e aposentadorias correspondem a 90,05% da renda total (RT), com um valor de R\$ 17.850,00 ao ano; sendo as aposentadorias as de maior participação nesta percentagem, com 48,43%, seguida da venda de força de trabalho pelos filhos, com 41,62%.

Ainda que a renda do aluguel da terra para a extração de samambaia proceda de atividade não-agrícola, se faz um calculo separado do resto das atividades não-agrícolas,

por ser o objeto de estudo deste trabalho. Desta maneira sabemos que a renda oriunda dessa atividade representa somente 4,04% da renda total (RT), equivalente a R\$800,00²³ ao ano tal como se apresentou na Tabela 14.

A renda total anual da família foi R\$ 19.820,77; esse valor permite supor que essa renda não cobre as necessidades da família, uma vez que, segundo o DIEESE (2006), a renda necessária anual média estimada para o ano 2006 deveria ser de R\$ 24.011,33²⁴. Deste modo, a combinação dos recursos vindos principalmente das atividades não-agrícolas (venda de mão-de-obra, aposentadoria e aluguel da propriedade para extração de samambaia-preta) proporciona para essa família um nível de vida razoável, visto que não atinge o estabelecido pelo DIEESE como padrão mínimo.

Tabela 15. Indicadores socioeconômicos combinados: Sistema de Produção - Agricultura de Subsistência com Aposentadoria

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
SAU/UTHF	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	ha	3,92
SAU/UTHFaeC*	Superfície agrícola explorada por mão-de-obra familiar agrícola	ha	6,35
RA/SAU	Remuneração agrícola da superfície agrícola útil	R\$/ha	99,64
RT/UTHF	Remuneração de mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola.	R\$	5.663,08
RA/UTHFa	Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar	R\$	669,01
RÑA/UTHÑa	Remuneração da mão-de-obra familiar não-agrícola	R\$	6.600,00
Renda per Capta	Remuneração por membro familiar	R\$	4.955,20
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não agrícola	%	0

*UTHFaeC: UTHFa somada com a UTHC

Pode-se observar, dos indicadores da Tabela 15, que a disponibilidade de área aproveitável em relação à mão-de-obra, 6,35 ha (SAU/UTHFaeC), constitui-se em um

²³ Valor calculado com base nas informações do agricultor sobre a quantidade de samambaia que extraem mensalmente da sua propriedade, ficando com o agricultor 20% do extraído, que, em média, corresponderia a 1.300 – 1.400 malas por mês, remuneradas a R\$0,05 cada.

²⁴ Média calculada pelo pesquisador, uma vez que esta família está constituída por quatro pessoas.

condicionante do resultado econômico deste estudo de caso, visto como este indicador mostra a necessidade de meios de reprodução na utilização da área agricultável.

Além disso, consegue-se observar uma baixa produtividade de 99,64 R\$/ha (RA/SAU), conseqüência da redução da área agricultável com relação à plantada antigamente, aliás, a redução da prática agrícola deixou a propriedade com vários bens depreciados que afetaram consideravelmente a renda agrícola da propriedade; esses dois indicadores mostram a decisão da família em reduzir a atividade agrícola. Na verdade, evidencia-se o abandono da atividade agropecuária, dedicando-se somente a manter a agricultura de subsistência.

Outro indicador que confirma a baixa produtividade do sistema de produção agropecuário é a remuneração agrícola da mão-de-obra agrícola familiar, com uma renda anual de R\$ 669,01 (RA/UTHFa), para uma família constituída por quatro adultos.

Por outro lado, analisando o nível de reprodução simples (NRS) para este caso, vê-se que a UPA Xué não tem condições de remunerar o trabalho familiar ao nível do salário mínimo de R\$ 2.086,02²⁵, estabelecido pelo DIEESE para dezembro de 2006, situação que se pode observar na Figura 18.

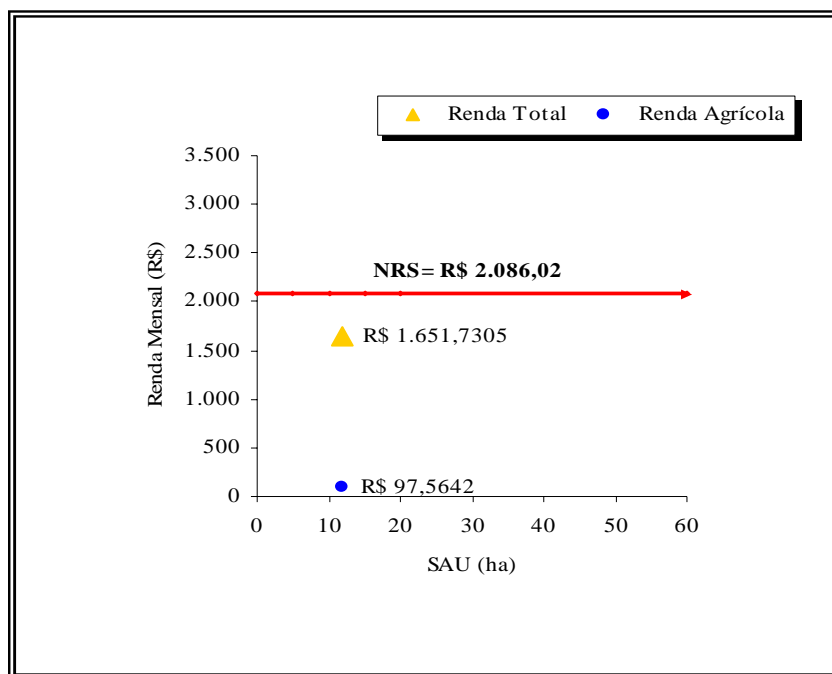


Figura 18: Resultado econômico e nível de reprodução social Xué. **Fonte:** Pesquisa de campo, 2006.

²⁵ Média calculada pelo pesquisador, uma vez que esta família está constituída por quatro pessoas.

Concluindo, pode-se considerar a avaliação da reprodução e desempenho econômico do Estudo de Caso Xué como uma situação em desacumulação, causada pelo abandono das atividades agropecuárias e um alto número de bens depreciáveis. Pode-se dizer que a família garante sua reprodução social com as atividades não-agrícolas, entre as quais as aposentadorias, que representam a mais alta participação na renda total familiar.

4.4.4 Extrativismo de samambaia-preta

Nesta seção apresentam-se os indicadores socioeconômicos da atividade extrativista da samambaia-preta para o estudo de caso Xué (2006/2007). Os principais resultados da atividade são apresentados na tabela 16.

Tabela 16. Indicadores socioeconômicos para o extrativismo da samambaia-preta: Sistema de Produção - Agricultura de Subsistência com Aposentadoria

Indicador	Descrição	Unidade	Valor
Membros da Família	Nº de membros da família	indivíduos	0
SAUexsp*	Superfície Agrícola Útil	ha.	Sem dados
SDPTexsp	Superfície Disponibilizada para Terceiros para ex. sp.	ha.	60
UTHexsp	Mão-de-Obra Familiar e Não-Familiar na Extração de sp.	UTH	0
PBexsp	Produto Bruto Extração sp.	R\$	0
CIexsp	Consumo Intermediário	R\$	0
Dep.	Depreciação	R\$	0
Rexsp	Renda Extração sp.	R\$	800,00
Rexsp / UTHFexsp	Remuneração da mão-de-obra familiar por extração de samambaia-preta	R\$	-
Rexsp / RT	Participação da renda por extração de samambaia-preta na renda total	%	4,40
UTHFexsp/UTHF	Participação da mão-de-obra familiar para a extração de samambaia na mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola	%	0

* Não foi possível calcular durante a pesquisa, e o agricultor não sabia o dado, devido a que ele já não vistoria mais sua propriedade.

Constatou-se que o caso Xué tem uma relação com a extração de samambaia-preta diferente da do resto dos casos. Em Xué os proprietários alugam as terras para intermediários, que, por sua vez, contratam mão-de-obra dos agricultores, como o caso Bachué.

Sendo Xué o caso estudado mais atípico converte-se no elo da atividade extrativista de samambaia-preta, visto como o seu papel dá continuidade ao curso da atividade na região, uma vez que põe à disposição a propriedade para que intermediários levem pessoal para coletar samambaia, visto que os proprietários têm perdido o interesse pela produção na UPA, resultado, quem sabe, do cansaço pelos anos trabalhados, ou como disse o senhor Xué “*o IBAMA nos persegue, e antes não tinha, era à vontade, agora planto pouco e escondido*” referindo-se à impossibilidade atual de praticar de “*corte e queima,*” e lembrando um passado de roça abundante que lhe permitia manter a segurança alimentar da sua família, além de alguns excedentes de produção para a venda.

Percebe-se, portanto, que o senhor Xué relaciona a diminuição da samambaia com a proibição do plantio na base do “*corte e queima*”, uma vez que tem notado uma significativa redução das áreas de ocorrência desde o abandono da sua roça, e afirma ter visto os melhores brotos de samambaia nas áreas de roça onde se praticou principalmente a técnica da queima. Esse relato é semelhante ao do caso Bochica.

No concernente ao interesse da pesquisa, com relação a este estudo de caso, pode-se dizer que as áreas de ocorrência de samambaia não foram medidas, devido a que correspondiam a pequenas áreas dentro da propriedade, dificultando, deste modo, a sua determinação. Neste sentido o agricultor disse:

Agora eu estou alugando minha propriedade toda, assim o atravessador tem que trazer gente para achar samambaia em tudo isto (aponta as áreas que faz em parte da sua propriedade), não tem mais lugar com muita samambaia não [...] e eu recebo 20% do total achado na minha propriedade.

Segundo o agricultor, as áreas de maior ocorrência de samambaia se encontram entre os 200 e os 400 metros de altitude, e é mais comum encontrá-las no terreno II da sua propriedade, embora no terreno I também se evidência extração em menor quantidade. O terreno I no intervalo de 180 – 240 de altitude conta com uma declividade estimada de

14°04 (31,21% de declividade), sem presença de trechos maiores ou iguais a 45° (100% de declividade); já o terreno II no intervalo de 260 – 400 de altitude apresenta uma declividade aproximada de 17°18 (38,18% de declividade), e também não apresenta intervalos com mais de 100% de declividade em este segmento. Além disso, estas áreas não se encontram em APPs concernentes ao terço maior do morro e a áreas de mata ciliar de rios pequenos, como referenciado na Lei Federal nº 4.771/65 (alterados pela Lei Federal nº 7.803/89) (ver Figura 19).

Os modos de manejo (sem prática de extração de folhas) empregados por este caso correspondem ao modo de manejo “extração de samambaia-preta em terras próprias” na categoria “extração de samambaia-preta em terras próprias em rotação com áreas de cultivo anual com prática de coivara”, em que a extração de samambaia está diretamente relacionada ao sistema de cultivo de queimada com cultura anuais (milho, feijão) e pousios relativamente longos (7 a 10 anos); e “extração de samambaia-preta em terras próprias com substituição da capoeira por pastagem perene” conforme definido por Miguel et al. (2003). Do mesmo modo, os sistema de manejo empregados por este caso corresponde ao sistema de manejo 3 (SM3) e sistema de manejo 4 (SM4) definido por Baldauf (2006), e explicados no caso Bochica.

A opinião do agricultor acerca da atividade extrativista de samambaia, mesmo que ele e sua família não estejam interessados em praticá-la, é sobre à importância econômica que ela significa para as famílias empobrecidas da região, e declarando: “é um trabalho de quem precisa para comer”.

4.4.5 Síntese do estudo de caso Xué

O caso Xué representa a tipologia IV definida por Ribas et al. (2004 p.154), correspondendo a aproximadamente 5% dos agricultores residentes nos vales Hunza e Bacatá.

No estudo de caso Xué evidencia-se uma agricultura de subsistência com alguns excedentes para a venda, apesar de a propriedade possuir um número significativo de área para plantar, a agricultura não se apresenta como meio principal para a reprodução socioeconômica da família, uma vez que está diminuindo nos últimos tempos, conseqüência, talvez, do cansaço que atingiu esse casal de aposentados (trabalho, filhos adultos, etc.) ou quem sabe pela proibição da agricultura de “*corte e queima*” pela legislação ambiental, como disse o senhor Xué.

A agricultura, praticamente de subsistência, faz com que essa família dependa das rendas não-agrícolas para garantir sua reprodução socioeconômica; as atividades não-agrícolas praticadas por eles são: em primeiro lugar, as aposentadorias do casal, em segundo, a venda da força de trabalho dos filhos adultos, fora da UPA, em atividades como diarista e prestação de serviços técnicos; e, por último, o aluguel da área total da propriedade para a prática do extrativismo de samambaia, legitimando, assim, sua relação com a atividade extrativa do produto.

Com o nível de reprodução simples (NRS), observa-se que a relação RT/ SAU e RA/SAU (Figura 18) está abaixo dos níveis de reprodução simples estabelecido pelo salário mínimo necessário do DIEESE para este tipo de famílias, o que pode fazer supor que a família está em uma situação de desacumulação, tendo como possível conseqüência a não remuneração do trabalho familiar no nível do salário mínimo necessário e também não de reproduzir os meios de produção.

Analisando a informação consignada nos itens anteriores, pode-se concluir que o estudo de caso Xué assegura sua reprodução socioeconômica com as atividades não-agrícolas, destacando-se principalmente as rendas oriundas das aposentadorias e a venda da força de trabalho. As causas aparentes do abandono da agricultura devem-se às restrições legais às práticas de “*corte e queima*” e ao pouco interesse da família em continuar com a atividade nessas condições, somadas, talvez, ao cansaço, conseqüências dos anos de trabalho do agricultor.

5 EVOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Não sou nada.
Nunca serei nada.
Não posso querer ser nada.
À parte isso,
tenho em mim todos os sonhos do mundo. (CAMPOS,
1928)

Neste capítulo, faz-se um panorama acerca da evolução socioeconômica e ambiental do extrativismo da samambaia-preta no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, dividido em três seções. Primeiramente, faz um apanhado histórico pelo Litoral Norte do Rio Grande do Sul, com intenção de facilitar a compreensão do ciclo socioeconômico e ambiental do extrativismo da samambaia-preta nesta região. Logo após, insere-se a situação atual do extrativismo da samambaia-preta no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, e, caracteriza-o como uma alternativa de renda sustentável. Em seguida, uma análise do papel do extrativismo da samambaia-preta desde os sistemas de produção. Os agricultores familiares analisados podem ser agrupados em quatro categorias. Estas categorias serão definidas desde a importância e participação socioeconômica do extrativismo da samambaia-preta nas rendas dos agricultores familiares até sua associação com outros sistemas de produção. Por último, analisa-se o esforço físico despendido pelos diferentes tipos de sistemas de produção na atividade extrativista da samambaia-preta.

.1 O CICLO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DO EXTRATIVISMO DA SAMAMBAIA-PRETA: UM APANHADO HISTÓRICO PELO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

No capítulo dois deste trabalho, definiram-se as fases que caracterizam o extrativismo vegetal, segundo Homma (1993). Estas fases que não são alheias ao extrativismo da samambaia-preta no LN do RS, apresentaram diferentes e variadas causas para sua ocorrência. Esta seção tem como objetivo descrever o ciclo econômico para samambaia-preta, e como este ciclo tem sido modificado pelas intervenções de políticas de preservação ambiental (o Código Florestal Estadual, a criação a RBMA e a escolha da Reserva Biológica Estadual da Serra Geral como área-piloto da RBMA), modificações nas práticas culturais da lavoura dos agricultores, da não engrenagem entre a economia e as externalidades que se apresentam neste processo, entre outras causas.

A primeira fase deste ciclo é a expansão da atividade de extração de samambaia-preta, que se iniciou na década de 1970, deu-se de dois modos diferentes, em resposta às formas de relevo presentes na região.

Em primeiro lugar percebe-se que a etapa de expansão nas áreas de planícies de grandes rios; áreas que se caracterizam por possuir amplas áreas planas (declividade reduzidas), solos bem drenados e profundos, elevada disponibilidade hídrica e temperaturas amenas. A expansão nessas áreas começou pelo abandono das roças nas encostas e a utilização intensiva das grandes áreas de várzeas, consequência do processo de modernização da agricultura e do estabelecimento de novos sistemas de produção, baseados no fumo e na horticultura. O abandono da roça nas áreas de encosta dessas planícies aluviais favoreceu a regeneração florestal e, portanto a ocorrência de samambaia-preta nessas áreas, trazendo como consequência grandes áreas de reservas para a extração da espécie.

Por outro lado, encontram-se os vales de pequenos rios e arroios; vales que se caracterizam por apresentar relevos ondulados a suavemente ondulado e áreas planas reduzidas. Nesses vales, as causas da etapa de expansão aconteceram por motivos diferentes dos das áreas de planície de grandes rios, esses motivos relacionavam-se com a preservação da prática cultural de agricultura de “corte e queima” em áreas de encosta, uma vez que a área de várzea não era suficientemente ampla; as áreas de agricultura de queimada apresentaram áreas com pousios de curta e média duração (3 a 7 anos), propiciando, assim, os estados iniciais de regeneração florestal. Como atualmente nestes vales se pratica a agricultura de “*corte e queima*”, supondo-se como a causa principal pela qual ainda se evidencia ocorrência

de samambaia-preta, somado, quem sabe, às condições climáticas e de altitude, já que as roças se encontram hoje entre 200 e 400 metros de altitude.

Os processos apresentados nessas duas formas de relevo, durante a década de 1970, ocasionariam fatos importantes para a consolidação da fase de expansão do extrativismo da samambaia-preta na década de 1980. Por um lado, encontravam-se aqueles agricultores que, por disporem de certas condições (econômicas, socioculturais ou mesmos ligadas às condições topográficas da propriedade), conseguiram um patamar tecnológico tal, que lhes permitiu, além de comprar as terras de seus vizinhos, não ficarem restritos à produção agrícola; por outro lado, encontravam-se agricultores marginalizados por fatores econômicos relacionados à diminuição dos preços dos produtos agrícolas pagos aos agricultores, às difíceis condições de produção e comercialização em áreas de morros e, obviamente, aos limites impostos pelas conseqüências ambientais negativas (erosão, diminuição dos rendimentos, etc.) que uma agricultura intensiva produz nessas áreas (GERHARDT, 2002).

Assim, esses últimos agricultores na procura de resistir a esses processos econômicos e ambientais, começaram a associar a atividade extrativista de samambaia-preta a seus sistemas de produção, caracterizados pela pouca viabilidade econômica (devido às reduzidas áreas agricultáveis, aos altos custos de produção, a limitantes topográficos e a políticas relacionadas com o mercado - preços dos produtos), originando e consolidando, com isto, a etapa de expansão do extrativismo de samambaia-preta.

A expansão deu-se de maneira diferenciada, mesmo entre os agricultores marginalizados, visto que existiam, para alguns destes, possibilidades concretas de continuar a prática da agricultura de queimada voltada ao autoconsumo (agricultura de subsistência com alguns excedentes para a venda), uma vez que possuíam áreas suficientes para isto, praticando o extrativismo de samambaia como uma atividade complementar da renda familiar; e outros que não contavam com essas áreas e, portanto, encontraram limitadas as suas possibilidades da prática da agricultura, fizeram do extrativismo de samambaia uma atividade de renda principal e fundamental para sua reprodução social.

As características expostas nos parágrafos anteriores começaram a se adequar para converter o extrativismo de samambaia-preta em uma atividade econômica de importância para as famílias de agricultores do LN do RS, principalmente nas áreas de encosta. Esta adequação se dá principalmente pela ocorrência de abundantes reservas de samambaia-preta em áreas de encostas próximas a grandes planícies, que foram utilizadas por seus proprietários como áreas de arrendamento para a prática do extrativismo em troca de dinheiro, ou algumas vezes com troca de favores, dom/contra-dom (SAHLINS, 1977). Estas áreas eram geralmente

alugadas àqueles agricultores empobrecidos dos vales curtos, porém dentro dos vales curtos também existiam esses tipos de negociações, uma vez que alguns agricultores tinham áreas de ocorrência de samambaia-preta que eram usadas, consequência da diminuição de área agrícola, em resposta a diminuição de preços dos produtos agrícolas por eles cultivados. Deste modo consolidou-se a etapa de expansão do extrativismo de samambaia-preta.

Logo após, os agricultores dos fundos dos vales de pequenos rios assumiram a extração de samambaia-preta como uma de suas estratégias de reprodução, e uma vez que a atividade foi regularizada e legitimada pela comunidade do LN do RS, vem a fase de estabilização do extrativismo da espécie, já durante a década de 1980 e parte da década de 1990. Essa fase caracterizou-se pelo equilíbrio da oferta e demanda do produto, esse equilíbrio esteve perto da capacidade máxima de extração da samambaia, já que se tratava de um produto com mercado nacional e internacionalmente estabelecido desde a década de 1960, e associado diretamente com o mercado da floricultura.

As características que definiram essa fase foram de cunho principalmente econômico, especificamente de mercado, referindo-se primordialmente às relações entre os extrativistas, os intermediários, e os clientes nacionais e internacionais. Na base do sistema extrativista, o preço de compra da samambaia-preta foi baixo, e normalmente os extrativistas ficaram presos aos intermediários ou “atravessadores” que davam continuidade à cadeia de comercialização, na venda do produto a outros estados, como São Paulo.

Outros aspectos de relevância que se fizeram presentes nesta fase estiveram relacionados diretamente com a instabilidade de demanda de mercado; a inconstância da produção, a falta de organização dos agricultores extratores para alcançar certa escala de produção e obviamente a adaptação dos agricultores a uma atividade que naquele momento era desconhecida e nova, com normas de mercado.

Assim sendo, chega-se à década de 1990 e com ela a fase de declínio do extrativismo de samambaia-preta. Entre os fatores que influenciaram essa fase estavam aqueles ligados à ecologia e à legislação.

Os fatores ecológicos relacionados principalmente à regeneração florestal, com o passar do tempo as áreas das antigas lavouras (mais o menos duas décadas) converteram-se em floresta secundária, estado de vegetação que não favorece a ocorrência de samambaia-preta (ANAMA, 2002).

Nesse sentido, pode-se observar que a causa que originou a fase de expansão do extrativismo de samambaia-preta foi a mesma que deu início a fase de declínio, uma vez que, os tempos de pousio a que foram submetidas aquelas áreas de antigas lavouras foram tempos

de curtos a médios, que favoreceram a presença da espécie como planta pioneira, tendo como resultado amplas áreas de reserva de samambaia-preta; logo depois aquelas áreas passaram de vegetação de estágios iniciais a médios, de regeneração florestal à floresta secundária. A floresta secundária não favorece a ocorrência de samambaia devido ao sombreamento que faz à antiga capoeira fina, causando o desaparecimento das plantas pioneiras, e entre elas a samambaia.

No entanto, a ocorrência de samambaia continuava, embora em menor quantidade, conseqüência, talvez, da agricultura de queimada praticada ainda nos fundos dos vales. Agricultura que se caracteriza pela rotação de áreas para o estabelecimento das roças por determinado tempo, áreas que regularmente estiveram submetidas a tempos curtos a médios de pousio, freqüentemente de 3 a 7 anos. Deste modo, a samambaia seguia ocorrendo em maior quantidade nos fundos dos vales curtos, lugar de moradia dos agricultores empobrecidos da região, que continuavam usufruindo da atividade extrativista, ainda sob as mesmas condições de mercado constituídas comunitariamente.

Porém, a fase de declínio do extrativismo de samambaia-preta ainda ia aguçar-se mais, desta vez por fatores legislativos. Estes fatores foram marcados por dois grandes momentos na década de 1990, estes momentos são:

- a. A instituição do Código Florestal Estadual do Rio grande do Sul, mediante Lei 9.519 de 21 de janeiro de 1992; proibiu a prática de agricultura de queimada no seu artigo 28, que diz “é proibido o uso do fogo ou queimadas nas florestas e demais formas de vegetação natural”; proibiu também o corte e a exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica por prazo indeterminado, cuja área deveria ser delimitada pelo Poder Executivo. Logo, a área da Mata Atlântica enunciada no artigo 38 é delimitada pelo Decreto Estadual nº 36.636, de 03 de maio de 1996.
- b. A incorporação do estado do Rio Grande do Sul à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no ano de 1993. Assim, dentro do RS são estabelecidas três áreas-piloto para a implementação da Reserva da Biosfera Gaúcha, sendo uma das áreas-piloto o LN do estado, tendo como zona núcleo a parte da Reserva Biológica Estadual da Serra Geral, pertencente ao RS, criada pelo Decreto nº 30.788, de 27 de julho de 1982, e ampliada pelo decreto 41.661 de 04 de junho de 2002. Desta maneira, grande parte do litoral ficou como zona de amortecimento, situação que trouxe novas atividades com o propósito de garantir a integridade das áreas de preservação e unidades de conservação, proibindo, assim, o corte e a exploração de floresta primária e secundária

em estágio médio e avançado de regeneração, o corte de vegetação nas áreas de preservação permanente (APP), reservas florestais, ocorrência de associações vegetais relevantes, espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, sítios de importância para a reprodução e sobrevivência da fauna nativa, ocorrência de conjuntos de importância histórica, artística ou sítios arqueológicos, incluindo seus entornos imediatos com dimensões e características que estão estabelecidas para cada caso, a coleta, o comércio e o transporte de plantas ornamentais oriundas de florestas nativas e a prática de queimadas para o manejo agrossilvopastoril (MARCUIZZO; PAGEL; CHIAPETTI, 1998).

Assim, essa legislação ambiental obrigou àqueles agricultores que moravam nos fundos dos “vales curtos” reduzir ainda mais sua agricultura, que, por fatores econômicos, já tinham diminuído na década de 1970. Essa última diminuição originou um auge momentâneo de samambaia-preta (por motivos exposto anteriormente no referente à regeneração florestal), que mais tarde iria-se transformar novamente na causa de seu declínio e possivelmente do desaparecimento da espécie na região do LN do RS.

Outros fatos legislativos em nível federal também limitaram a prática da agricultura de corte e queima, como o Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, o qual proíbe o corte, a exploração e supressão de vegetação primária nos estádios avançados e médio de regeneração da Mata Atlântica. No RS, a Resolução CONAMA nº 33, de 7 de dezembro de 1994, define estes estádios. É considerado em estágio inicial a vegetação que apresenta um diâmetro à altura do peito médio (DAP) de até 8 centímetros e altura média de até 3 metros. O estágio médio de regeneração é caracterizado por DAP médio de até 15 centímetros e altura de até 8 metros. Por fim, o estágio avançado de regeneração de vegetação secundária é definido pelo DAP médio acima de 15 centímetros e altura média superior a 8 metros.

Quanto ao aspecto social dessa fase de declínio, pode-se ressaltar o marcado êxodo rural dos agricultores dos fundos dos “vales curtos”, uma vez que os mais empobrecidos viram limitadas suas possibilidades de continuar com a extração de samambaia, porque os agricultores que ainda possuíam terras e continuavam plantando foram obrigados a associar a atividade de extração de samambaia-preta a seus sistemas de produção para, deste modo, garantir a reprodução socioeconômica da família. Conseqüentemente, começaram a extração de samambaia-preta dentro das suas propriedades, utilizando as áreas próprias de ocorrência da espécie, e diminuindo, assim, as áreas onde os agricultores mais empobrecidos (com posse de terra reduzida ou limitada) podiam praticar a extração, visto que cada vez menos áreas

eram alugadas ou emprestadas. As características sociais se apresentam de modo explanatório na seção 5.2 deste capítulo.

Por último, percebe-se a fase de plantio domesticado. O extrativismo de samambaia-preta ainda não alcança esta fase plenamente, no entanto se tem algumas evidências de estabelecimentos de plantios de samambaia-preta em áreas cobertas associados com espécies arbóreas frutíferas e florestais no litoral (MIGUEL et al., 2003). Nesta fase tornam-se importantes os diferentes esforços realizados, desde a pesquisa, a qual através de ONGs, grupos de pesquisadores, universidades, entre outros, têm realizado inúmeras ações, visando à regulamentação e ao estabelecimento do extrativismo como uma alternativa sustentável, geradora de renda para os agricultores das encostas atlântica do LN do RS; entre esses estudos estão: “Evolução e diferenciação dos sistemas agrários e a extração de samambaia-preta na encosta do LN do RS” (GERHARDT; MIGUEL, 2001), “Comercialização de frondes de samambaia-preta extraídas na região da encosta do litoral norte” (RIBAS et al., 2003), “Estudos sobre a biologia e ecologia da espécie sob manejo (SOUZA et al., 2006; SOUZA et al., 2007; BALDAUF, 2006; KUBO et al., 2007), “Sistemas de cultivo e manejo de samambaia-preta na encosta do LN do RS (MIGUEL et al., 2003) e “Subsídios para o monitoramento georreferenciado do extrativismo da samambaia-preta na Região Nordeste do Rio Grande do Sul” (PILLA et al., 2006).

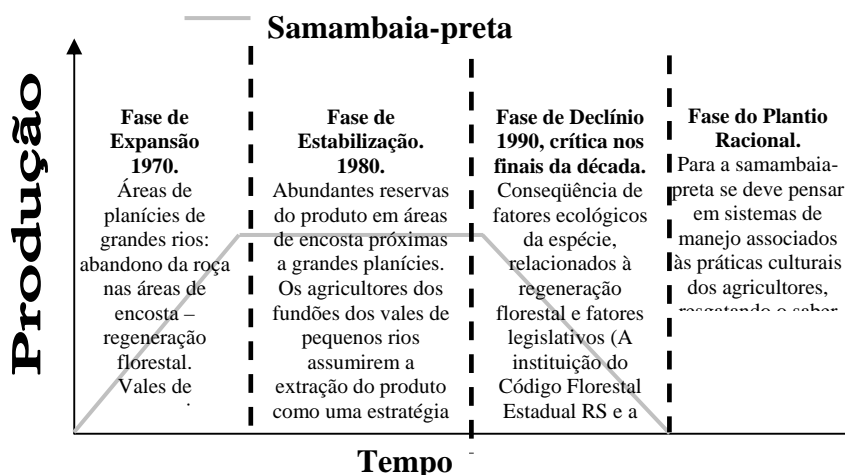


Figura 20. Ciclo socioeconômico e ambiental do extrativismo da samambaia-preta

Fonte: Adaptado de Homma (1993)

5.2 O EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA NO RS: SITUAÇÃO ATUAL NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Com base nos resultados apresentados no capítulo quatro, na continuação se apresenta o que pode ser chamado de uma caracterização do extrativismo de samambaia-preta no LN do RS. Esta caracterização mostra o extrativismo de samambaia-preta como alternativa de renda sustentável, e os principais aspectos socioeconômicos que o caracterizam.

No Rio Grande do Sul, a maior parte de população dedicada à extração de samambaia-preta é de colonos, descendentes de italianos¹. De acordo com a pesquisa de campo realizada em 2006, e tendo como eixo de estudo o município de Maquine, situado no LN do RS, observou-se as características do processo de extração da samambaia-preta neste local e os problemas que atingem as famílias que extraem a planta.

Em primeiro lugar considera-se a samambaia-preta como um “produto florestal não madeireiro (PFNM)”, uma vez que, Santos et al. (2003) afirmam que o termo “produtos não madeireiro da floresta” e termos similares como: “menores”, “secundários” e “*non-timber*” (no sentido de madeira para construção), surgiram como expressões para o vasto aparato de produtos, animais e vegetais, que não se referem à madeira derivada das espécies arbóreas da floresta. Podem ser coletados da floresta, produzidos como plantas semidomesticadas em plantios ou em esquemas agroflorestais, ou produzidos em graus variados de domesticação. O seu “*status*” de selvagem ou semidomesticado, os distinguem dos plantios agrícolas estabelecidos, tais como banana, mandioca ou café. Uma outra definição de PFNM é dada por Beer e Modermott (1989), citados por Mok (1991), definindo-os como sendo todo o material biológico, exceto a madeira. De acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – (IBGE), que utiliza o termo “produtos extrativos” da floresta, estes compreendem: borrachas; gomas não elásticas; fibras, oleaginosas; alimentícios; aromáticos e subprodutos da silvicultura. Dentro deste contexto, o extrativismo de samambaia-preta pode ser considerado um extrativismo de um produto florestal não madeireiro, e que conta com suas próprias peculiaridades socioeconômicas, ambientais e espaciais.

Em segundo lugar classificou-se o extrativismo de samambaia-preta como um extrativismo de coleta, segundo definição de Homma (1993), mesmo que, uma classificação mais detalhada proposta por Lescure; Pinton e Eluperaine (1996) coloca o extrativismo de samambaia na categoria de “extração de um órgão”, neste caso, das folhas. A união destas

¹ Os estudos de caso desta pesquisa correspondiam na sua totalidade a descendentes de italianos.

duas teorias sobre do extrativismo classifica a extração de samambaia como um extrativismo de coleta de folhas, classificação que define, descreve e abrange plenamente esta atividade, e que, como sugerido Lescure; Pinton e Eluperaine (1996), é uma atividade que deve ser individualmente avaliada, tendo em conta diferentes fatores de cunho ambiental, social, legislativo, econômico, entre outros.

Em terceiro lugar, identificou-se, em dois dos quatro estudos de caso, que a extração de samambaia-preta abrange famílias que têm como atividade principal o plantio agrícola e a produção pecuária, e, portanto, o extrativismo converte-se em uma prática complementar e uma alternativa paralela para as atividades agropecuárias que constituem a renda familiar.

Uma exceção se dá nos estudos de caso Bachué e Xué. No caso Bachué, a extração de samambaia-preta é uma parte importante para geração de renda familiar (33,99% de participação na renda total da familiar). Isto se deve principalmente a pouca área agricultável que possuem para realizar de práticas agropecuárias e, mesmo, práticas extrativas de samambaia que ajudem a garantir a reprodução socioeconômica da família. Neste sentido, a extração de samambaia é uma fonte fundamental de renda, mas pode ser substituída por outras atividades geradoras de renda para este tipo de famílias (trabalho por dia, emprego rural, artesanato, trabalho assalariado, etc.), uma vez que, nesta circunstância, a atividade extrativista é praticada pelo agricultor familiar sob a figura de contratação. No caso Xué é diferente, uma vez que não há a prática da agricultura, neste caso a reprodução social se dá com as rendas não-agrícolas oriundas das aposentadorias e dos empregos urbanos.

Como quarta característica relevante neste trabalho, constatou-se a redução das áreas de ocorrência ou diminuição de estoques de samambaia-preta, situação que pode se considerar como um problema atual da atividade extrativista do Litoral Norte do RS. A comprovação da diminuição de estoques do produto se fez tangível, visto que a medição das áreas usadas pelos agricultores para a prática da atividade não foi realizada, devido ao fato que as áreas utilizadas atualmente para a extração de samambaia correspondem a pequenas áreas, denominadas por um agricultor como "*pipocadas de samambaia*". Neste sentido, é importante ressaltar que, no momento da visita, nas áreas de extração, encontraram-se pequenas manchas de samambaia dispersas por amplas áreas, situação que, segundo os agricultores, dificulta o recolhimento e reduz o rendimento na extração. Como consequência, precisam se deslocar grandes distâncias

entre uma área de ocorrência e outra, para recolher a quantidade de produto a que estavam acostumados².

Segundo alguns relatos dos estudos de caso, esta redução coincide com o abandono de práticas culturais em amplas áreas, utilizadas antigamente para a lavoura (plantio de cana-de-açúcar, milho e feijão, principalmente), e, ao mesmo tempo, com a redução de áreas usadas para tais fins.

Neste caso, pode-se dizer que a aniquilação da samambaia-preta é consequência da proibição da lavoura em amplas áreas (redução de áreas de plantio e proibição de práticas de corte e queima), isto devido à criação do Código Florestal Estadual e à implementação de áreas-piloto da RBMA, e da qual o município de Maquiné faz parte. Neste sentido, outros trabalhos já tinham identificado isto, é o caso da “Avaliação etnobiológica e socioeconômica da samambaia-preta na região da encosta Atlântica do RS” (ANAMA, 2002).

Além disso, Miguel et al. (2006) destacam a caracterização dos sistemas de cultivo e manejo da samambaia-preta na encosta do Litoral Norte do RS, com relatos de agricultores, como a seguir:

“/Ela vem na capoeira, senão ela não vem [...] capoeira fina ou grossa [...] a samambaia aparece depois de 3 a 4 anos depois da roça, terras que antes tinham cana, que eram queimadas, são as áreas que a samambaia mais gosta\”

Durante a pesquisa encontraram-se evidências que a ocorrência de samambaia-preta se deve à utilização de sistemas de cultura em terrenos de floresta abatidas-queimadas³, apresentados por Mazoyer et al (2001) no seu livro “História das agriculturas do mundo: do Neolítico à crise contemporânea”. O sistema de culturas, descrito pelos autores, mostra culturas temporárias de curta duração, correspondentes às praticas usadas pelos agricultores entrevistados:

“/Nalguns sistemas, pratica-se apenas após o arroteamento uma única cultura, que deve então cobrir a maior parte das necessidades calóricas da população. Trata-se mais freqüentemente de um cereal como o arroz, [...] ou o milho, de um tubérculo como inhame, de uma raiz como a mandioca [...], que fornecem uma alimentação de base, rica em glúcidos. [...].Noutros sistemas, a essa cultura principal segue-se uma ou duas culturas secundárias: leguminosas ricas em proteínas e em lípidos, como a ervilha, o feijão, o amendoim,ou a soja, assim como frutos, legumes e condimentos diversos que servem para fazer molhos, como tomate, o gombô, a abóbora e o pimento. A cultura principal é então instalada logo a seguir ao arroteamento e a preparação do solo, de forma a beneficiar das melhores condições de fertilidade. As culturas secundárias,menos exigentes, menos essenciais e

² Esta quantidade muda segundo o estudo de caso, o gênero, o tempo investido na atividade e a porcentagem de participação da atividade extrativista na renda familiar.

³ Sistema agrário colonial

menos produtivas vêm a seguir e são freqüentemente dispostas em associação: justa põem-se e sucedem-se umas às outras de modo a satisfazerem necessidades alimentares escalonadas e variadas, explorando ao mesmo tempo metodicamente o resto de fertilidade de solo cultivado. [...]. As culturas nos terrenos de floresta abatidas-queimadas não vão além de, em geral, das culturas temporárias que duram apenas um, dois ou três anos, raramente mais \” (Mazoyer; roudart, 2001)

Deste modo, a descrição dos sistemas de cultura em terrenos de floresta abatidas-queimadas corresponde ao manejo antigamente praticado na lavoura em amplas áreas, que talvez favorecessem a ocorrência de samambaia nessas áreas. E hoje, com as atuais restrições ambientais, tem encontrado uma notável redução. Contudo, encontraram-se nos estudos de caso desta pesquisa práticas de “corte e queima” por parte dos agricultores que possuem propriedades de mais de 60 hectares. Destinam 15 hectares (em média) para lavoura como o mínimo necessário de área plantada para a alimentação da família, dos animais e um excedente para venda. Evidenciou-se, assim, a ocorrência de samambaia-preta nas propriedades estudadas, por causa do tempo do baldio⁴ praticado pelos agricultores, uma vez que estas práticas estão orientadas a desenvolver culturas temporárias. Estas são realizadas nas áreas de encostas dentro das suas propriedades, consideravelmente reduzidas e em lugares de difícil acesso aos órgãos ambientais controladores (dentro do mato), o caso Xué declarou: “[...]. A principal mudança é a proibição da roça, há alguns anos colhia bastante pra vender, agora planto muito pouco e escondido. O IBAMA nos persegue e antes não tinha isso, à vontade”. (Caso Xué, pesquisa de campo, 2006)

Em campo, por intermédio de fotografias, comprovou-se o declarado pelos agricultores acerca das suas práticas (Fotografia 11): seus locais de plantios são cada vez mais longe das suas moradias, em áreas de encosta, mesmo porque as áreas de várzeas dentro das suas propriedades são curtas e na sua grande maioria com presença de rocha (estas áreas são geralmente usadas para a pastagem do gado) (Fotografia 11).

⁴ “Quando a duração do baldio dura de seis a sete anos, a vegetação herbácea torna-se predominante, e as culturas se encontram em rotação com um baldio ervoso que já não pode ser arroteado por abate-queimada; estamos então perante um sistema pós-florestal.” Mazoyer et al. (2001).

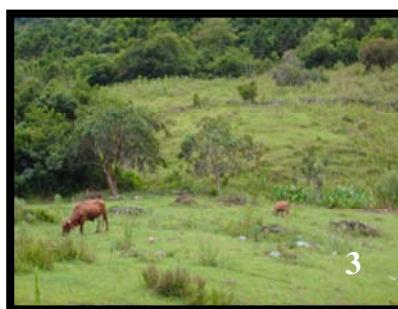
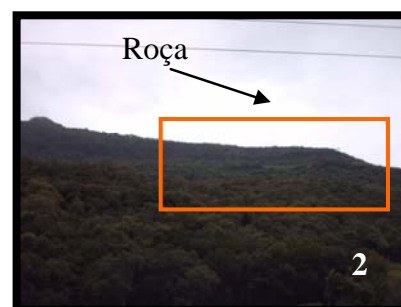
Nº 1: Roça a aprox. 200 m de altitude.

Nº 2: Roça a aprox. 320 m de altitude.

Nº 3: Área de várzea para pastagem do gado.

Nº 4: Área de várzea com presença de rocha.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.



Fotografias 11. Áreas de roça dos agricultores

A diminuição dos estoques de samambaia-preta no LN do RS não é a única consequência associada à proibição da agricultura de “*corte e queima*”, senão também as mudanças dos sistemas de produção praticados pelos agricultores da região, uma vez que se encontraram diferenças no tipo de sistema de produção II e IV da tipologia estabelecida por Ribas et al. (2004). Estas diferenças se apresentam especificamente na posse de terra, um exemplo disso são os casos Chía e Xué, que, apesar de contar com quase todas as características que definem o tipo II e IV, conta com uma área de superfície total considerável⁵ (80 e 60 hectares, respectivamente), no entanto a agricultura destes corresponde a uma agricultura de subsistência, uma vez que a legislação proíbe as práticas culturais tradicionalmente utilizadas pelos agricultores, obrigando, assim, a reduzir as suas áreas agricultáveis com o propósito de evitar uma possível sanção por parte do órgão fiscalizador.

Cabe salientar que a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA – RS), através do escritório situado no distrito de Barra do Ouro, tem concedido licenças para supressão vegetal

⁵ Característica não definida por Ribas *et al* (2004) para esses tipos de sistema de produção.

(descapoeiramento) aos agricultores do município de Maquiné. No entanto, a procura por este serviço é reduzida, uma vez que grande parte dos agricultores afirma que de nada adianta a licença para derrubar a vegetação, se “/continuam não podendo queimar\” (BALDAUF, 2006).

Uma quinta característica de importância diz respeito às distâncias percorridas para a coleta, situação que dificulta a atividade extrativista para os agricultores coletores. Os problemas de acesso aos locais de ocorrência da samambaia são cada vez maiores, e são comumente representados pelo aumento das distâncias percorridas pelos agricultores e a presença cada vez maior de dificuldades de acesso ao lugar (morros com grandes declives, mato fechado, inexistências de trilhas, entre outras), levando, algumas vezes, até a desistência da prática da atividade, evidencia-se isto nas declarações obtidas através das entrevistas dos estudos de caso Bachué, Bochica e Chía, apresentados no capítulo anterior.

Demonstra-se com estes relatos que os agricultores na atualidade estão enfrentando e presenciando dificuldades que, antes a extração de samambaia, não apresentavam, e que os lugares de ocorrência de samambaia-preta estão cada vez mais longe das suas moradias, possivelmente, como consequência da proibição de práticas culturais antigas, como o “*corte e queima*” por parte da atual legislação ambiental. Fato que tem obrigado os agricultores a realizar suas práticas de lavoura cada vez mais longe das suas moradias e preferivelmente nas encostas, para, desta maneira, conseguir burlar o controle que o IBAMA faz sobre as suas propriedades e evitar uma possível econômica.

Uma sexta característica da extração de samambaia-preta é própria do extrativismo de qualquer espécie, e refere-se ao inexistente ou quase nulo custo de investimento que se precisa para obter o produto (não precisa investimento para produção), a não ser pela mão-de-obra dos agricultores extrativistas. Esta condição se faz importante porque estimula os agricultores a praticar a atividade, sobretudo aqueles que não têm muitas alternativas de renda, já que apresenta um consumo intermediário quase nulo para o valor agregado líquido que a atividade produz, relatado pelo caso Chía:

“É uma das atividades mais importantes que tem, [...] eu acho que ela traz benefício ao mais pequenino, às pessoas que não têm outra atividade, e ela traz benefícios à propriedade de um a um, e traz benefício às pessoas que trabalham com ela até chegar lá fora, ela é uma indústria. Ela só não precisa de abobo, não precisa de uréia, não precisa de veneno, de química nenhuma, ela não precisa também de estação, de clima, de ano frio/ano quente, ela se dá todo o ano.”

Assim, esta característica converte-se em um importante estímulo para os agricultores praticarem a atividade extrativista e, como dito no início desta seção, é uma atividade

complementar importante dentro da renda familiar para a maioria dos agricultores presentes na região.

Outros problemas importantes encontrados nas entrevistas com os agricultores familiares foram: desconhecimento das potencialidades do mercado da samambaia-preta; desconhecimento (ou incompreensão) da legislação atual que rege a sua região e a atividade extrativista; ausência de organização comunitária; deficiência no gerenciamento da produção e comercialização; falta de manejo, beneficiamento e meios de transporte⁶ para circulação da samambaia-preta e o baixo preço de compra da desta na base do sistema, já que ficam presos aos valores estabelecidos pelo atravessador.

5.3 O PAPEL DO EXTRATIVISMO DE SAMAMBAIA-PRETA ENTRE OS AGRICULTORES FAMILIARES NAS ÁREAS DE ENCOSTA DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE DESDE OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Nas encostas do LN do RS poucas vezes os agricultores familiares especializam-se em um único cultivo ou cultura. Combinam várias produções em função dos recursos disponíveis em seu estabelecimento rural (áreas agricultáveis, capital do investimento, tecnologias, entre outros), com o objetivo de garantir a reprodução socioeconômica da família. As situações mesmo sendo heterogêneas podem ser agrupadas em quatro categorias. Estas categorias serão definidas desde a importância e participação econômica do extrativismo de samambaia-preta nas rendas dos agricultores familiares até sua associação com outros sistemas de produção.

A primeira categoria agrupa as famílias de agricultores em que o extrativismo de samambaia-preta representa mais de 30% da renda total da família. Essas famílias caracterizam-se por possuir áreas reduzidas e limitadas para a prática da agricultura, mesmo sendo agricultura de subsistência, encontrando nas atividades não-agrícolas a melhor forma de garantir sua reprodução socioeconômica; estas atividades estão geralmente relacionadas à venda de força de trabalho.

A mão-de-obra disponível no estabelecimento agrícola é puramente familiar, e sem condições econômicas e de meios de produção para ser ampliada. A mão-de-obra feminina, representada pela mãe, é geralmente relacionada às atividades de extração de samambaia-

⁶ Os agricultores que praticam a extração de samambaia-preta são dependentes do transporte oferecido pelo atravessador, em algumas ocasiões sua produção se perde porque o caminhão não passa para recolher o produto.

preta, às atividades do lar e às poucas atividades agropecuárias que possa desenvolver (roça de milho, feijão e abóbora principalmente, caracterizados por ser praticadas em áreas muito reduzidas). A mão-de-obra masculina, representada pelo pai, está relacionada com a venda da força de trabalho fora do estabelecimento agrícola, esta venda, no melhor dos casos, corresponde a um emprego rural como caseiro, porém é mais comum encontrar esta atividade relacionada a atividades como diarista ou troca de trabalho por produtos da roça (milho principalmente). A mão-de-obra das crianças está direcionada ao apoio de todas as atividades que os pais realizam.

O extrativismo de samambaia para esse tipo de família pode ocorrer de duas formas; a primeira é sob a figura de contratação por um intermediário, em que este contrata a força de trabalho do agricultor para tirar samambaia dentro de propriedades alugadas para tais fins; e a segunda, em que o agricultor aluga diretamente a terra para ele mesmo retirar a samambaia. Nesta última forma, os pagamentos se fazem de modo variado, pode ser com dinheiro dependendo da quantidade de produto extraída das áreas alugadas ou com serviços geralmente condicionados a trabalhos na propriedade do arrendatário. É importante notar que a segunda forma de extração da samambaia apresentada nesta seção está desaparecendo, devido principalmente às garantias de pagamento oferecidas pelo intermediário ao arrendatário.

Para essa categoria de família, o futuro na região é incerto, e talvez a única alternativa seja o êxodo a centros urbanos em procura de melhores condições, visto como suas possibilidades estão limitadas por falta de meios de reprodução, ausências de alternativas de renda e variações nos sistemas de produção praticados na região, ocasionados por fatores econômicos, ambientais e legislativos (ambientais basicamente).

A segunda categoria reúne as famílias de agricultores em que o extrativismo da samambaia-preta representa 20% a 29% da renda total da família. Essas famílias distinguem-se pela prática da agricultura de subsistência, tendo nos pilares das atividades não agrícolas o complemento para sua reprodução socioeconômica, atividades relacionadas com a categoria anterior, como a venda da força de trabalho e a atividade extrativista, quase sempre dentro dos seus estabelecimentos agrícolas.

A mão-obra no estabelecimento agrícola é somente familiar, e está distribuída do mesmo modo que na categoria um; assim, o principal aspecto que diferenciam esta da categoria da anterior está relacionado com a posse da terra, uma vez que também compartilham a ausência de capital para o investimento na propriedade.

A posse da terra, sem dúvida, é um aspecto relevante nessa categoria, tanto é que a categoria se vê subdividida, dependendo da situação fundiária da família, em dois grupos.

Primeiramente, encontramos agricultores com áreas entre 5 e 25 hectares. Estas famílias praticam agricultura de subsistência dentro da propriedade, com cultivos de milho, feijão, aipim e cana, principalmente. Esta atividade está limitada pelas características topográficas e ambientais das propriedades (áreas de encosta, áreas de preservação, etc.) e pela proibição da agricultura de queimada por parte legislação ambiental; essas famílias ainda mantêm uma área de tamanho considerável para o desenvolvimento de diferentes atividades (agrícolas ou extração de samambaia). Apresentam poucas áreas de ocorrência de samambaia, o que os leva a praticar o extrativismo da samambaia-preta em áreas emprestadas ou alugadas, quase sempre por familiares em melhor situação econômica e fundiária. Quase nunca trabalham para o intermediário, embora vendam a samambaia para ele.

Por outro lado, tem-se os agricultores com áreas entre 26 a 80 hectares. Com respeito à agricultura praticada, compartilham as mesmas características com seus colegas de categoria, embora com uma maior superfície agrícola útil e a possibilidade de desenvolver atividades pecuárias, através da criação de gado, com o estabelecimento de pastagens perenes dentro das suas propriedades (áreas de várzea maior que os anteriores, condições topográficas e restrições ambientais de menor limitação com referencia ao tamanho da área), apesar de encontrar na proibição da agricultura de queimada a principal limitação para o desenvolvimento de uma agricultura mais diversificada. A extração de samambaia-preta se faz dentro da sua propriedade, permitindo, em algumas ocasiões, o uso a terceiros das suas terras para a pratica extrativista, na maioria das vezes os terceiros são familiares. Assim podem realizar a extração das folhas juntos, servindo como companhia na pratica da atividade. Esse fator é muito importante tendo em conta que, nessa categoria, a atividade extrativista é comumente realizada por mulheres; raramente alugam suas terras para algum intermediário, mas vendem o produto para ele.

O futuro dessa categoria pode ainda encontrar-se na região, porquanto políticas, plano de ação, estratégias e instrumentos podem ser orientados ao fortalecimento do desenvolvimento sustentável da região, permitindo, talvez, o uso do solo de acordo com os saberes locais e as potencialidades da região. No entanto, se a situação continuar com a tendência econômica, e político e ambiental que se apresenta atualmente, essa categoria não terá outra alternativa a não ser que vender sua terras e migrar na procura de novas formas de vida.

A terceira categoria abrange famílias de agricultores em que o extrativismo de samambaia-preta representa 10% a 19% da renda familiar. A característica principal dessas famílias é de ter uma agricultura diversificada, em amplas zonas de várzea e encosta, sob um

nível tecnológico intermediário, tendo nas atividades não-agrícolas um complemento da renda familiar. As atividades agrícolas relacionadas a essa categoria comumente são: os empregos dos membros da família em zonas semi-urbanizadas e a extração de samambaia-preta dentro de seus estabelecimentos agrícolas.

A mão-obra presente no estabelecimento agrícola é familiar e contratada. A mão-de-obra masculina familiar dedica-se, quase na sua totalidade, na atividade agrícola, alternando-a com empregos (em zonas semi-urbanas), praticados geralmente nos finais de semana, e com a extração de samambaia-preta dentro da propriedade agrícola. A mão-de-obra feminina está principalmente relacionada com atividades não-agrícolas (empregos em zonas semi-urbanas), com pouca participação nas atividades agrícolas. Os filhos menores de idade dessas famílias geralmente não realizam nenhuma atividade (agrícola e não-agrícola) e, em sua maioria, são estudantes; já os maiores de idade dividem seu tempo em variadas atividades, de cunho agrícola ou não, mas sua preferência, quase sempre as mulheres, são as atividades não-agrícolas (empregos urbanos), enquanto os homens ficam quase sempre na atividade agrícola da propriedade. A mão-de-obra contratada é usualmente temporária, usada na atividade agrícola, principalmente em momentos de preparação do solo, semeadura e colheita.

As características fundiárias dessas famílias lhes permitem uma agricultura diversificada voltada ao mercado, uma vez que suas propriedades apresentam geralmente áreas com mais de 80 hectares. Localizam-se perto dos centros de comercialização, com as áreas de várzea mais amplas que os dos vales curtos possuem e com uma infra-estrutura intermediária que permite uma eficácia e eficiência na produção agropecuária, destacando-se o cultivo de hortigranjeiros e a criação de gado. Além disso, nas suas amplas áreas de encosta estabelecem roça de feijão, cana, batata aipim e milho utilizados para o autoconsumo e a alimentação animal. Essas roças estão localizadas em lugares pouco visíveis à fiscalização ambiental, geralmente de encostas, entre 200 e 400 metros de altitude; durante o tempo de pousio, apresentam ocorrência de samambaia-preta, propiciando aos agricultores articular a produção agrícola com a extração das folhas.

Essas famílias praticam o extrativismo como uma atividade complementar à renda familiar, proveniente a maior parte da produção agropecuária. O extrativismo de samambaia-preta é realizado dentro das suas propriedades, dinamicamente articulado à produção agrícola, motivo pelo qual os agricultores não alugam suas áreas de ocorrência de samambaia para intermediários, porém, em algumas oportunidades, permitem a extração de folhas a vizinhos (a troca de trabalho) e a familiares que se encontram em condições menos favoráveis. A venda de samambaia se faz como nas outras duas categorias, para intermediário.

A permanência nas atuais condições dessa categoria de famílias está garantida; no entanto, eles ainda sustentam seus sistemas de cultivo na prática da agricultura de queimada, o que pode trazer dificuldades no futuro, devido à intensificação do controle ou a proibição ambiental destas práticas, já que o LN do RS é uma área-piloto da RBMA, e essas famílias ocupam áreas normalmente localizadas em zonas núcleos e de amortecimento dentro dessa área. Neste sentido, é importante ressaltar que não só a agricultura é afetada, como também a ocorrência da samambaia, já que os agricultores associam a ocorrência das folhas ao tempo de pousio a que as áreas de roça são expostas.

A quarta e última categoria corresponde a famílias de agricultores em que o extrativismo da samambaia-preta representa até 9% da renda familiar, e é proveniente de aluguel da propriedade a intermediários ou vizinhos da região para a prática extrativista. As características relevantes dessas famílias estão relacionadas com a prática de uma agricultura de subsistência e de ter nas aposentadorias e nas atividades não-agrícolas suas principais fontes de renda familiar.

A mão-de-obra tem quase as mesmas características da categoria três, com a diferença que os filhos nessas famílias, na sua maioria, são adultos que migraram a centros urbanos à procura de outras formas de vida, e os poucos que ficaram dedicam-se ao trabalho agrícola dentro da propriedade e às atividades não-agrícolas (diaristas). Os pais são pessoas idosas que contam com aposentadorias (geralmente de trabalhadores rurais), é comum o homem desse casal continuar na atividade agrícola. A mão-de-obra contratada é eventual, e está diretamente relacionada com as atividades agrícolas.

A situação fundiária é similar à categoria dois, área de mais 26 hectares, embora apresente melhores condições topográficas e de localização. Nessas propriedades se pratica a agricultura de subsistência (milho, feijão, aipim, cana, entre outras), mesmo que fiquem alguns excedentes de produção para venda, a prática da agricultura em pequena escala deve-se principalmente a dois fatos importantes; a insuficiente presença de mão-de-obra e a proibição da agricultura de queimada pela legislação ambiental.

A relação que essa categoria tem com o extrativismo de samambaia-preta é por arrendamento de áreas para a extração das folhas, normalmente a intermediários. A preferência por alugar as propriedades a intermediários dá-se pela certeza comercial e econômica da transação. Deste modo, devido à diminuição de estoques de samambaia-preta, os agricultores alugam a totalidade das suas propriedades para que o pessoal contratado pelo atravessador procure os lugares onde se encontra a samambaia.

Da mesma forma que a categoria dois, essa categoria pode permanecer na região. No entanto, a diferença primordial é o desejo geral dessas famílias de abandonar a região, devido ao pouco estímulo, uma vez que os filhos já deixaram a unidade de produção (déficit na mão-de-obra) e a idade do casal não lhes permite realizar atividades agrícolas como em outros tempos. Essa categoria também relaciona seu desejo de abandonar a região com a proibição da agricultura de queimada, que tem diminuído sua superfície agrícola útil.

A seguir apresenta-se a figura 21: a parte (A) resume a forma de funcionamento do extrativismo de samambaia-preta dentro dos sistemas de produção das categorias na região de encosta do LN no RS, e a parte (B) visa ilustrar os fatores externos e alguns internos que influenciam, alteram e modificam os sistemas de produção associados ao extrativismo da samambaia-preta.

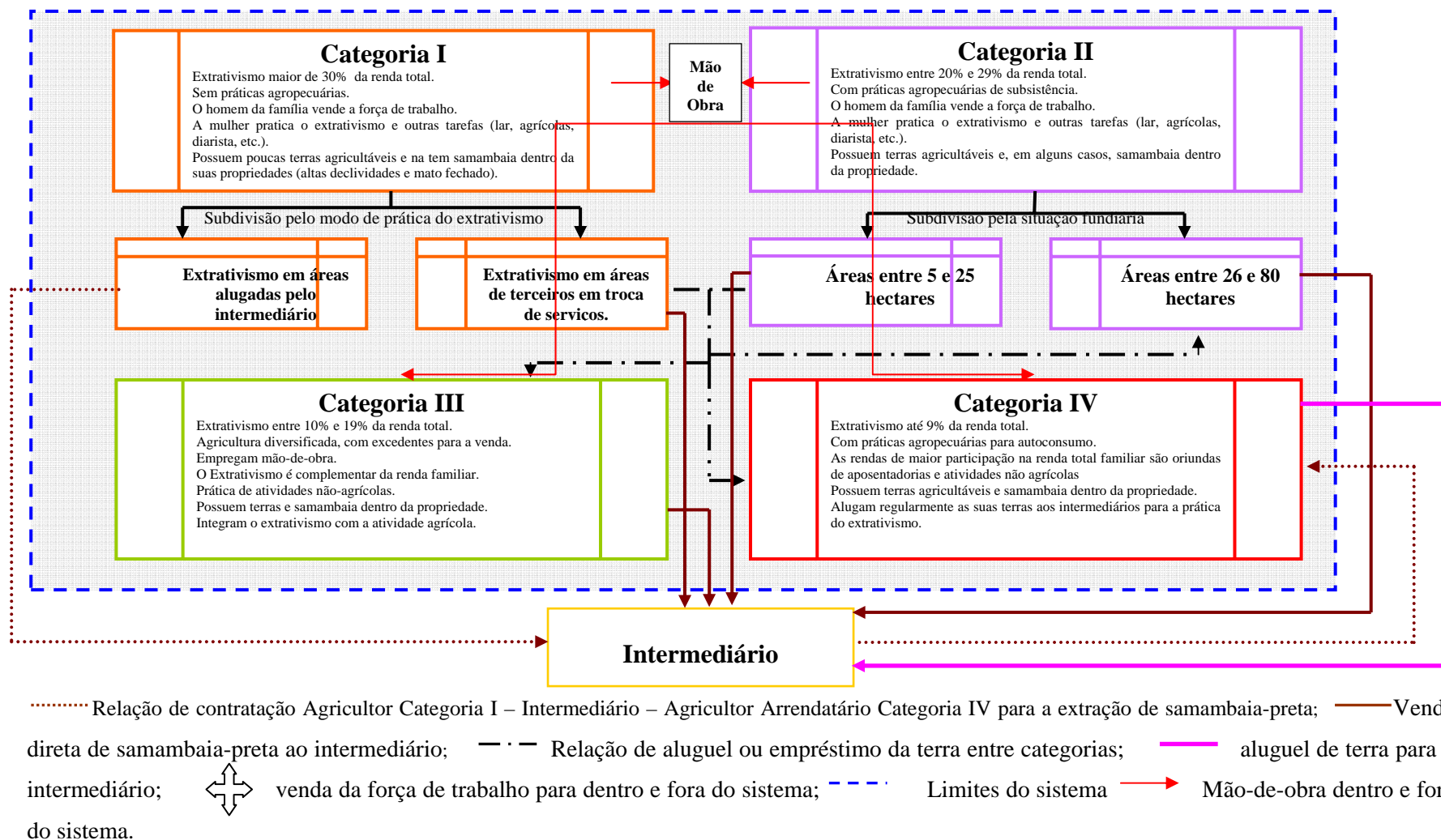


Figura 21 (A). O papel do extrativismo de samambaia-preta entre os agricultores familiares nas áreas de encosta do LN do RS

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

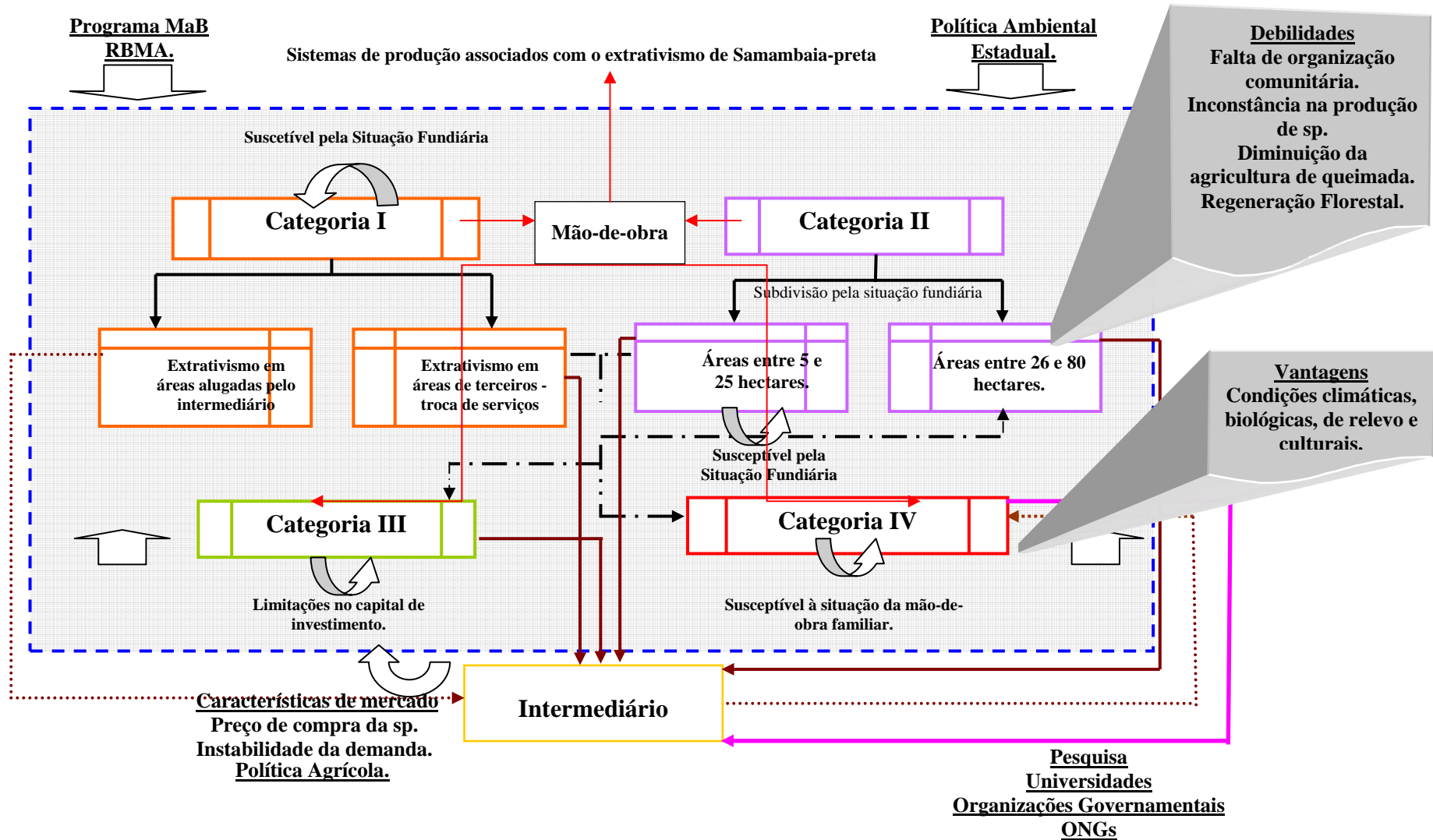


Figura 21 (B). Fatores internos e externos que influenciam, alteram e modificam a prática do extrativismo de samambaia-preta nas áreas de encosta do LN do RS.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006

5.4 O ESFORÇO FÍSICO DESPENDIDO PELOS DIFERENTES TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA ATIVIDADE EXTRATIVISTA DA SAMAMBAIA-PRETA

O esforço físico despendido no extrativismo de samambaia-preta pelos tipos de sistemas de produção estudados neste trabalho varia de uma tipologia para outra, esta variação se deve a diversos fatores, como, por exemplo, meios de produção mais adequados e completos, o uso de cavalo para carregar as malas desde os lugares de ocorrência até o lugar de coleta do intermediário, a proximidade das áreas de produção de samambaia-preta aos lugares de lavoura ou mesmo às moradias dos agricultores.

Na tipologia I (Bachué), encontraram-se graus de esforço físico maior que no resto dos casos, uma vez que, nessa tipologia, a atividade de extração depende da disponibilização de terras de terceiros para a coleta de folhas, seja para um intermediário ou mesmo para eles; estas terras comumente localizam-se em lugares afastados da suas moradias, levando, conseqüentemente, os agricultores a percorrer grandes distâncias para a realização do extrativismo do produto. Em algumas ocasiões, estes trajetos são árduos, apresentando a maioria das vezes barreiras naturais, como terrenos de grande declividade, trilhas fechadas e pouco acessíveis e a presença de animais perigosos (principalmente cobras).

Nesse sentido, percebe-se que essa tipologia tem perdido o interesse na atividade extrativista, porém, por não contar com muitas alternativas de renda, vêm-se obrigados a continuar na atividade. Manifestou, ainda manifestem ser um trabalho que demanda um esforço físico cada vez maior. Por outro lado, é claro que a prática do extrativismo deve-se ao fato de que a família não conta com meios suficientes para alcançar um ponto considerado aceitável, para a satisfação das necessidades básicas familiares.

A causa principal atribuída pelos agricultores às mudanças de local de ocorrência da samambaia-preta é a proibição da agricultura de queimada por parte a legislação ambiental atual, tal fato tem provocado que outras tipologias, e inclusive eles, diminuam e mudem de local as suas áreas de plantio, frequentemente indo se instalar em lugares mais afastados com o propósito de evitar sanções do órgão fiscalizador. Como conseqüência, percebe-se a diminuição de áreas de ocorrência de samambaia.

A pesar de todas as dificuldades enfrentadas por esse tipo de agricultor para a pratica do extrativismo, eles consideram que o extrativismo da samambaia é sua alternativa de renda principal, devido, claro, às condições socioeconômicas em que se encontram (poucas terras agricultáveis, falta de oportunidades de emprego na região, etc.), como visto ao longo deste trabalho. Por outro lado, os agricultores explanam interesse de continuar com a atividade

extrativa se o preço pago pelo produto aumenta, se as condições legais na comercialização do produto melhorarem e se houver uma anistia para a prática da agricultura de queimada dentro das suas propriedades.

A tipologia II apresenta, em relação à tipologia I, grande similitude de causas e conseqüências com respeito ao grau de esforço dependido na extração da samambaia-preta. A diferença principal é que a tipologia II realiza a coleta de folhas dentro da sua propriedade, o que diminui o seu esforço. No entanto, ratificam o aumento nas distâncias desde as suas moradias até as áreas de ocorrência do produto, visto que têm sido forçados a mudar as áreas de roça, visando-se resguardar das fiscalizações ambientais realizadas usualmente por IBAMA.

Neste sentido, o tipo II mostra interesse em continuar com a atividade extrativista de samambaia-preta, já que esta é fundamental para a reprodução socioeconômica da família. Contudo, o desejo de voltar a praticar agricultura de queimada que garanta o autoconsumo familiar e um excedente para a venda está em aberto, uma vez que, com isto, assegura a alimentação familiar, obter dinheiro pela venda dos produtos agrícolas de excedente e, assim, dar continuidade à extração de samambaia-preta, visto que esta estaria associada aos sistemas culturais de lavoura. Conclui-se, assim, que estariam interessados em realizar a forma de manejo de samambaia-preta sob o SM3 e SM4, sistemas expostos por Baldauf (2006).

O esforço físico despendido pelos agricultores pertencentes ao tipo III pode-se supor menor que os dos tipos I e II, porque a atividade extrativista da samambaia-preta para este tipo é uma atividade de renda complementar, uma vez que está diretamente associada às práticas culturais de lavouras dos agricultores, ou seja, a atividade está associada aos sistemas de manejo SM3 e SM4, sugeridos por Baldauf (2006).

Esse tipo de agricultor alterna momentos de coleta de folhas com momentos de cuidado da roça, permitindo, assim, o uso de semoventes para a carga do produto das atividades agrícolas e extrativistas, ao mesmo tempo em que economiza tempo e distâncias percorridas, uma vez que podem realizar atividades agrícolas junto com as atividades extrativas. Neste tipo de agricultor, o extrativismo só é praticado porque o produto de extração é uma conseqüência direta das suas práticas culturais relacionadas à agricultura de queimada.

Assim, conclui-se que, para os sistemas de produção tipo III, há um menor esforço físico para a atividade extrativista de samambaia-preta, uma vez que o agricultor associa a atividade às suas atividades agropecuárias, trazendo, como conseqüência, um menor investimento de tempo na atividade (menos caminhadas, menor grau de incerteza dos lugares de ocorrência do

produto, etc.), a inclusão de semoventes utilizados na atividade agropecuária à atividade de extração, maior quantidade de folhas dentro da propriedade e independência na relação produto-agricultor na atividade.

Por último, a relação que os agricultores do sistema de produção IV têm com a atividade extrativista é a disponibilização de terras para terceiros praticarem o extrativismo, por consequência esforço físico despendido por esta tipologia é inexistente. No entanto, evidenciou-se que a ocorrência da samambaia-preta dentro dessas propriedades está relacionada, principalmente, ao que acontece com os tipos II e III, aos sistemas de manejo SM3 e SM4, estabelecidos por Baldauf (2006).

6 CONSIDERAÇÕES

Enxergar o que temos
diante de nossos narizes
exige uma luta constante (ORWELL, 1948 p.172)

Como visto nos capítulos anteriores, em que se apresentam os estudos de caso que representam as tipologias dos sistemas de produção e se analisa socioeconômica, espacial e ambientalmente o extrativismo de samambaia-preta no LN do RS, pode-se dizer então que a extração de samambaia-preta é de grande importância econômica para as famílias de tipo I (33,99% da renda total corresponde à atividade extrativista de samambaia-preta) e tipo II (24,15% da renda total corresponde à atividade extrativista de samambaia-preta), e que com a atividade estão conseguindo a sua reprodução social; embora não alcancem o nível de reprodução social estabelecido pelo DIEESE.

Já para as famílias de tipo III (13,84% da renda total corresponde à atividade extrativista de samambaia-preta) e tipo IV (4,04% da renda total corresponde à atividade extrativista de samambaia-preta), a atividade extrativista de samambaia-preta é complementar à renda familiar total.

Para a tipologia I (Bachué), que tem como características mais relevantes às reduzidas áreas agricultáveis e às limitadas alternativas de geração de renda, a atividade de extração de samambaia-preta continua sendo uma atividade “não-agrícola”, como suposto neste trabalho, uma vez que a atividade é realizada sob a figura de contratação. Porém, é importante notar que este tipo de agricultor familiar deve grande parte da sua renda familiar ao extrativismo rural, que segundo a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica) o define como produtor rural.

O tipo de sistema de produção I e faz pelo manejo da samambaia-preta em terras de terceiros com mão-de-obra *contratada*, correspondendo ao sistema de manejo definido por Miguel (2003), “Caracterização dos sistemas de cultivo e manejo da samambaia-preta na

encosta do Litoral Norte do Rio Grande do Sul”, e ao sistema SM1¹ definido por Baldauf (2006) “Extrativismo de samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G.Forst) Ching) no Rio Grande do Sul: *Fundamentos para o manejo e monitoramento da atividade*”. Confirmando deste modo, que esses sistemas de manejo são utilizados por famílias de agricultores que têm no extrativismo da samambaia-preta sua principal atividade econômica.

Finalmente, a atividade extrativista de samambaia-preta é a principal atividade geradora de renda para essa tipologia, despertando o interesse na continuidade da atividade, uma vez que seu desaparecimento colocaria em risco a reprodução socioeconômica desses agricultores, que, sem a atividade, não contariam com os meios necessários de sustento básico para o desenvolvimento familiar.

Por outro lado, a tipologia II (Chía), tendo áreas suficientes para realizar uma agricultura de subsistência, além de áreas de antigas lavouras abandonadas, consequência da proibição da agricultura de queimada por parte da legislação ambiental estadual (Código Florestal Estadual) (RIO GRANDE D SUL, Lei 9.519, 1992), encontra na extração de samambaia-preta uma atividade que confere um retorno pecuniário necessário para a compra de produtos e serviços (energia, principalmente), convertendo-se, assim, em uma reserva de recursos econômicos para os momentos de crises, visto que a segurança alimentar familiar está garantida com a agricultura de subsistência e a venda de força de trabalho de algum membro da família.

Os modos de manejo empregados pelo tipo de sistema de produção II estão associados à agricultura de queimada, à criação de bovinos e aos desbastes esporádicos da vegetação nas imediações e trilhas de escoamento da samambaia-preta, correspondendo aos sistemas de manejo estabelecidos por Miguel (2003); além disso, aos sistemas de manejo SM2², SM3³ e SM4⁴ definidos por Baldauf (2006).

¹ Sistema de manejo (SM1): nestes sistemas, o extrativista praticamente não intervém na paisagem para manter a produção das áreas onde se localizam as populações de samambaia. As intervenções limitam-se à coleta de frondes e a roçadas eventuais para manutenção das trilhas. Também não são realizadas práticas de manejo nas populações de samambaia. Ocorre tanto em terras próprias como arrendadas e é realizado principalmente pelos agricultores que consideram a extração de samambaia como sua atividade principal, sendo também caracterizado pela frequência de corte.

² Sistema de manejo (SM2): sistema de manejo que é realizado através de podas de algumas árvores e roçadas na capoeira. Tais intervenções visam aumentar a incidência de luz nas áreas manejadas para favorecer a

No entanto, Baldauf (2006) não relaciona esses sistemas de manejo a essa tipologia, visto que a autora relaciona a tipologia II com o SM2, uma vez que o agricultor do estudo de caso (Chía) evidencia todas as características da tipologia II, mas com uma importante diferença de extensão, visto que a área total desse caso é de 80 ha. Neste sentido, a área não está sendo utilizada amplamente, já que grande parte corresponde a encosta e florestas em estágios avançados de regeneração, e, por último, a proibição da agricultura de queimada limita bastante o uso da terra, ainda que seja utilizada para prática de agricultura de subsistência.

Assim, o sistema de produção II, da tipologia Ribas et al (2004 p.146), para esse caso, está modificado. Devido à legislação ambiental vigente, agricultores classificados como sistema de produção III, pela quantidade de terra que possuem, passam a fazer parte do tipo de sistema de produção II, já manifestaram “medo” de praticar agricultura de queimada, devido às possíveis multas impostas pelos órgãos fiscalizadores. Deste modo, reduziram a agricultura a uma agricultura de subsistência, e, para a reprodução socioeconômica da família, complementam a renda total com atividades não-agrícolas, como a venda de força de trabalho, o extrativismo da samambaia-preta, pouca atividade agrícola e pecuária, assim como os desbastes esporádicos da vegetação nas imediações e trilhas de escoamento da samambaia-preta.

Conseqüentemente, esse tipo de agricultor deseja a continuação do extrativismo da samambaia-preta, porém associado aos antigos sistemas agrícolas locais, fundamentados principalmente na agricultura de queimada, sob o argumento de que “é preciso roça para viver” então a roça traz samambaia, produto a ser usado como fonte de renda, o qual servirá para satisfazer outras necessidades da família, reivindicando, assim, as suas práticas locais: Este tópico também foi discutido por Baldauf (2006).

ocorrência de populações da espécie. Neste sistema, também são realizadas técnicas de manejo das populações, as quais visam estimular a brotação de samambaia.

³ Sistema de manejo (SM3): é utilizado exclusivamente em terras próprias, em que a paisagem é formada por mosaicos de vegetação em diferentes estádios sucessionais. Os agricultores que fazem parte desse grupo têm a agricultura como atividade principal.

⁴ Sistema de manejo (SM4): é implementado exclusivamente em terras próprias e em grande parte por informantes cuja atividade principal é a agricultura, que praticam tanto frequências baixas (1- 2 cortes anuais), quanto frequências relativamente altas (até 5 cortes anuais) de coleta de frondes.

Para o tipo III (Bochica), a extração da samambaia-preta é uma renda complementar à renda agrícola, uma vez que a agricultura é a atividade principal desse tipo de sistema de produção, enquanto as atividades não-agrícolas (empregos nas áreas urbanas) convertem-se em uma boa alternativa de complementaridade de renda.

É importante ressaltar que o extrativismo para essa tipologia está diretamente associado à prática da agricultura de queimada e seus respectivos tempos de pousio, visto que, após tempos de pousios de 3 a 7 anos, os ramos de samambaia, estão prontos para ser coletados pelo agricultor. Assim além da atividade extrativa, pratica uma tarefa relacionada à lavoura, ou seja, limpeza da área para o estabelecimento de nova cultura. Além do mais, esse grupo pratica a criação de bovinos como estratégia para impedir o estabelecimento do processo de sucessão florestal.

Nesse sentido, é importante destacar que os sistema de manejo da samambaia-preta praticados pelo tipo de sistema de produção III, corresponde ao sistema de manejo estabelecido por Miguel (2003), com a associação da agricultura de queimada e de criação de bovinos. Igualmente, se confirma o afirmado por Baldauf (2006), nos sistemas de manejo SM3 e SM4, em que se associa a produção de samambaia-preta com prática de agricultura e pecuária familiar, apresentadas no tipo anterior.

O tipo IV (Xué) encontra sua relação com a extração de samambaia-preta na disponibilização de áreas para que terceiros realizem a coleta das folhas, estabelecendo-se, deste modo, um elo importante para a continuidade da cadeia extrativista nas áreas de encosta do LN. No entanto, a renda proveniente dessa atividade tem uma participação baixa na renda total familiar, esta razão, somada ao crescente desinteresse dos agricultores pelas práticas extrativistas, põe em evidência o quão complementar é essa atividade e a sua pouca importância econômica.

Não obstante, essa tipologia tem interesse de manter a samambaia-preta dentro da propriedade, visto que esta produz renda e, em algumas ocasiões, é utilizada para troca de favores ou serviços com outros agricultores. Neste sentido, os agricultores desse tipo reconhecem e valorizam o papel do terceirizado dentro do sistema extrativista de samambaia-preta, e sabem que, sem eles, o extrativismo não pode ter continuidade, afetando principalmente os agricultores pertencentes ao tipo I.

O sistema de manejo associado do sistema de produção tipo IV é o mesmo do sistema de produção III, em similaridade com o dito por Miguel (2003) e principalmente por Baldauf (2006), quem associa diretamente estes modos de manejo a esta tipologia, com a diferença que se observa, é que esse grupo só está interessado em praticar agricultura de queimada para a subsistência, e de utilizar as áreas de ocorrência de samambaia-preta como forma de pagamento para mão-de-obra contratada para as atividades agropecuárias da propriedade ou como áreas para o arrendamento a intermediários.

Concluindo, pode-se constatar que a tipologia que encontra na atividade extrativista sua principal fonte de renda (tipo I), corresponde a uma família empobrecida, com poucos meios de produção, o que fica evidente, principalmente, pela ausência de terras agricultáveis. Os membros cabeças dessas famílias geralmente correspondem a pessoas jovens que vendem a sua força de trabalho, comumente têm filhos pré-adolescentes, que, na maioria das vezes, freqüentam a escola e apóiam as atividades domésticas e as poucas atividades agrícolas das suas pequenas propriedades, localizadas, freqüentemente, em áreas de encostas e com estágios avançados de regeneração.

Este perfil de família deixa transparecer a importância do extrativismo da samambaia-preta para a reprodução socioeconômica, já que essas famílias de agricultores não contam com muitas alternativas de renda, convertendo-se a extração da samambaia-preta em uma oportunidade de garantir a segurança alimentar familiar, assim como de outras necessidades básicas (educação, saúde, vestuário, etc.).

Do mesmo modo, observa-se que o extrativismo da samambaia-preta está transformando-se em uma atividade de importância considerável para a tipologia II, uma vez que, pelas atuais condições da legislação ambiental, de proibição de agricultura de queimada, muitas famílias com terras agricultáveis estão reduzindo sua agricultura. Procuram no extrativismo um complemento importante de renda, com o propósito de cobrir necessidades distintas à alimentação da família, já que esta é garantida com a agricultura de subsistência praticada na propriedade.

Os tipos III e IV correspondem a famílias consolidadas social e economicamente, e, portanto, encontram no extrativismo da samambaia-preta um complemento de renda fácil, rápido e articulado a suas atividades agropecuárias. No entanto, o papel socioeconômico que exercem no sistema extrativista da samambaia-preta no LN é muito importante, já que

as áreas de ocorrência da samambaia dentro das suas propriedades, em determinados momentos, são emprestadas ou alugadas para intermediários da região. Assim procedendo, dão continuidade ao sistema, e permitem que famílias de agricultores do tipo I amiúde realize o extrativismo da samambaia-preta como uma alternativa geradora de renda.

No referente, o esforço físico despendido pelos agricultores na extração da samambaia-preta, pode-se dizer que está diretamente relacionado com variáveis como: a) disponibilidade de meios de produção; b) restrições da legislação ambiental; c) grau de intensificação da atividade agrícola na propriedade; d) sistemas de manejo associados ao tipo de agricultor; e) independência para o desenvolvimento da atividade extrativa.

Assim, considerando as anteriores variáveis, evidencia-se que as famílias de agricultores pertencentes ao sistema de produção tipo I, são famílias destinadas a investir um maior esforço físico no extrativismo da samambaia-preta, uma vez que são as que apresentam menor disponibilidade de meios de produção, a atividade agrícola é pouca, os sistemas de manejo associados (SM1 e SM2) são considerados pelos agricultores como os de menor produção de folhas de samambaia, são dependentes de agricultores diversificados ou mesmos de intermediários para praticar o extrativismo, por último, mesmo não sendo os diretamente mais afetados pela atual legislação ambiental, estão sofrendo pela diminuição da atividade na região, conseqüência da redução das áreas de ocorrência das folhas, pela proibição da agricultura de queimada.

Deste modo, os tipos II e III são menos influenciados pela presença dessas variáveis, trazendo como conseqüência uma atividade extrativista de menos esforço físico e com uma maior articulação com suas atividades agrícolas, o que permite afirmar que o extrativismo é um sistema de produção associado à produção vegetal.

Por último, queria destacar a importância de Maquiné na minha vida, uma vez que este lugar converteu-se em uma “oficina de inserção” para minha vida brasileira.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2. ed. São Paulo: Unicamp, 1998.

AÇÃO NASCENTE DO MAQUINÉ. **Avaliação etnobiológica e ecológica da samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G.Forst.) Ching) no município de Maquiné**: Relatório Final. Porto Alegre: Secretaria Estadual do Meio Ambiente, ano 2005 106p.

AÇÃO NASCENTE DO MAQUINÉ. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. **Avaliação etnobiológica e ecológica da samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G.Forst.) Ching) no município de Maquiné**. Porto Alegre: ANAMA, Secretaria Estadual de Agricultura e abastecimento – RS, 2003 107p Relatório de Pesquisa por Demanda – RS RURAL

AÇÃO NASCENTE DO MAQUINÉ. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. **Diagnostico socioeconômico e ambiental do município de Maquiné – RS: perspectivas para um desenvolvimnto rural sustentável**. Porto Alegre: FAPERGS, 2000, 43p. Relatório de Pesquisa,

ALHO, C.J.R. **Fauna em extinção**. Revista Brasileira de Tecnologia , Porto Alegre, v.15, n.5, p. 5-12, 1984.

ANDERSEN, L. A. **Cost-benefit analysis of deforestation in the Brazilian Amazon**. Rio de Janeiro: IPEA, jan. 1997. (Texto para Discussão, 455).

BALDAUF, C. **Extrativismo de Samambaia-Preta (*Rumohra adiantiformis* (G. Forst) Ching) no Rio Grande do Sul: Fundamentos para o manejo e monitoramento da atividade**. 2006. 235 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BARROSO, Véra L. M. **Os alemães em Santo Antônio da Patrulha: as Colônias São Pedro e Três Forquilhas**;In: ELY, Nilza H.; BARROSO, Véra L. M. (org.). *Encontro dos municípios originários de Santo Antônio da Patrulha; Terra de Areia*. Porto Alegre: EST, 1999. P. 180-192.

BRASIL. Conselho Nacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. **Anuário Mata Atlântica.2002**. Disponível em: <www.rbma.org.br/anuario/index_anuario.asp>. Acesso em: 01 nov. 2006.

BRASIL. Presidencia da República. Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Diário Oficial da União. 106p nº108**.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Federal N° 750, de 10 de fevereiro de 1993. Emenda.** *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 de fevereiro de 1993.

CARRERE, R., **Certificando lo incertificable: Certificación del FSC de plantaciones de árboles en Tailandia y Brasil.** Maldonado: Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. 2003

CHAYANOV, A.V. **Peasant farm organization.** THORNER, Daniel; KERBLAY, Basile; SMITH, R. E. F. (org.) .Título do livro: Introdução de Teodor Shanin. Wisconsin: The University of Wisconsin Press, 1986. 22-154p.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para a política de conservação e desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica.** Brasília, 1999. 43p. (Caderno 13)

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n° 33, de 7 de dezembro de 1994.** Brasília, 1994.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA n° 303, de 20 de março de 2002.** Brasília, 2002.

SOUZA, G. COELHO. **Extrativismo em área de reserva da biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul: um estudo etnobiológico em Maquiné.** 2003. Tese (Doutorado em 2003) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

SOUZA, G. COELHO. Coelho de etal. **An ethnobiological assessment of *Rumohra adiantiformis* (samambaia-preta) extractivism** in southern Brazil. *Biodiversity and Conservation*. Porto Alegre, v.15, 2737-2746p, 2006.

CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA. RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA: **Plano de ação:** Referências básicas. Campinas: UNICAMP, 1992. V-1

COSTA, J.P.O. **Reserva da biosfera da Mata Atlântica.** In: SHÄFFER, W.B.; PROCHNOW, M. (Org). **A Mata Atlântica e você:** como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002. 125-128p.

DE BONI, Luís A. de; COSTA, Rovílio. **Os italianos do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: EST, 1984.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Federal N° 30.788 , de 27 de julho de 1982. Emenda do Decreto.** Criação da Reserva Biológica da Serra Geral.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Federal N° 41.661 , de 04 de julho de 2002. Emenda do Decreto.** Ampliação da Reserva Biológica da serra Geral.

DEUSDARÁ FILHO, R. (Coord.). **Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.** Brasília: Secretaria de Formulação de Políticas e Normas Ambientais, 1998.

DIEGUES, A.C. **O mito da natureza intocada.** São Paulo: NUPAB-USP, 1994. 163p.

DUFUMIER, M. **Lês projets de développement agricole.** Paris: Karthala – CTA, 1996. p. 354.

FANDER F.; BURBANO, R., **Instrumentos económicos para la gestión ambiental: Decisiones monocriteriales versus decisiones multicriteriales,** Disponível em: www.iucn.org/places/orma/Alianzas/economiaecologica/paginas/Casos/Articulo%20Falconi-Burbano%20Instrumentos%20multicriteriales-1.doc. Acesso em: 06 maio. 2006, 2003.

FRANGETTO, F.; GAZANI, F. **Viabilização jurídica do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil: O Protocolo de Kyoto e a cooperação internacional.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil. 2002. 477p

FERREIRA, J. R. **Evolução e diferenciação dos sistemas agrários do município de Camaquã – RS:** uma análise da agricultura e suas perspectivas de desenvolvimento. 181p. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE, **Resumo Estatístico RS : Municípios :** Município de Maquiné. Porto Alegre, 2006.

GERHARDT, C. H. et. al. **Diagnóstico socioeconômico e ambiental do município de Maquiné – RS:** perspectivas para um desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Maquine, 2000. 56p.

GERHARDT, C. H.; MIGUEL, L.A. Evolução dos sistemas agrários do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul: o caso do município de Maquiné – RS. In: **Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção**, 4, 2001, Belém. Belém: SBSP/ UFPA-CA-NEAF/ EMBRAPA-CPATC, 19 p. 2001.

GERHARDT, C. H. **Agricultores Familiares, Mediadores Sociais e Meio Ambiente:** a construção da ‘problemática ambiental’ em agro-eco-sistemas. 2002. 524p. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

GERHARDT, C. H.; MIGUEL, L. A. Evolução e diferenciação dos sistemas agrários e a extração da samambaia-preta na encosta do litoral norte. In: MIGUEL, L. A.; KUBO, R. R.; SOUZA, G. Coelho de. (Org.). **Extratativismo da samambaia-preta (Rumohra**

adiantiformis (G. Forst) Ching) no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 09-65.

GOODMAN et al. **Das lavouras às biotecnologias**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades**. Brasília: EMBRAPA – SPI, 1993.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION. **Guia metodológico: diagnóstico de sistemas agrários**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, Brasília, 58p.

INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL. **Cômputo da situação das terras indígenas no Brasil**. São Paulo, 19 DE MAIO DE 1999

KUBO, R. et al. **Crescimento, produção foliar e efeito de corte de samambaia-preta em uma área de encosta da Mata Atlântica**. In: O extrativismo de samambaia-preta no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. No prelo.

LEHTONEN, J. FINLAND. TEOKSESSA RULER, B. VAN & VERČIČ, D. (TOIM.) Public Relations and Communication Management in Europe. A Nation-by-Nation Introduction to Public Relations Theory and Practice. Berlin: Mouton de Gruyter, p. 107-120, 2004.

LESCURE, J. P.; PINTON, F.; EMPERAIRE, L. **O povo e os produtos florestais na Amazônia Central: uma abordagem multidisciplinar do extrativismo**. In: CLÜSESENER –GOT, M.; SACHS, I. (ed.). Extrativismo na Amazônia Brasileira: perspectivas sobre o desenvolvimento regional. Montevideu: UNESCO, 1996. 96p (compendro MAB,18)

LIMA, A. P. *et al.* **Administração da unidade de produção familiar : modalidades de trabalho com agricultores**. 3 ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 1995. 224 p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. D. E. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

BALICK, M. J.; MENDELSON, R. The value of undiscovered pharmaceuticals in tropical forests. *Econ. Bot.* v.49, p. 223-228, 1995.

MARCUZZO, S.; PAGEL, S.M; CHIAPPETTI, M.I.S; **A reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul – Situação atual ações e perspectivas**: RBMA, 1998.60p. (caderno nº.11)

MARTINEZ-ALIER, J., **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: FURB, 1998.

_____, Cuestiones distributivas en la economía ecológica. **Ecología política**, v.9, p.77-90, 1994.

MATOS, A. R. de. Historias das raízes de três Pinheiros. In: ELY, Nilza H.; BARROSO, Véra L.M. (org). **Encontro dos municípios originários de Santo Antonio da Patrulha, Terra de Areia**. Porto Alegre:EST, p. 96-1001, 1999.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MIGUEL, L. et al., **Caracterização dos sistemas de cultivo e manejo de samambia-preta na encosta do Litoral Norte do Rio Grande do Sul**. 2003

MILTON, S. J.; MOLL, E. J. Effects of harvesting on frond production of *Rumohra adiantiformis* (Pteridophyta: Aspidiaceae) in South Africa. **Journal of Applied Ecology**, New York, n. 25. p. 725-743, 1998.

MOK, S. T., **Production and promotion of non-wood forest products**. Revue Foresréne Française, Paris, n.6, p. 103-111, 1991.

MOTTA, R.; FERAZ, C. **Concessões Florestais e Exploração Madeireira no Brasil: Condicionantes para a Sustentabilidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional de Florestas. 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/pnf/doc/ConcProma.pdf>. 2002.

NAKAJIMA, C. **Subsistence and commercial family farms: Some theoretical models of subjective equilibrium**. In WHARTON, C. R. (ed.). *Subsistence Agriculture and Economic Development*. Chicago: Aldine, 1969. p.165-185.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1999**. Rio de Janeiro, 1999.

EMPERAIRE, Laure (org.). *A Floresta em Jogo. O extrativismo na Amazônia central*. São Paulo, UNESP/ Imprensa Oficial, 2000.

PARMAGNANI, J. J. Rio Grande do Sul: das trilhas ao asfalto. In: ELY, Nilza H; BARROSO, Véra L. M. (org.). **Encontro dos municípios originários de Santo Antônio da Patrulha; Terra de Areia**. Porto Alegre: Edições EST, 1999. p. 356-361.

PEARCE, D. W. An economic approach to saving the tropical forests. In: HELM, D. (Ed.). **Economic policy towards the environment**. Oxford: Blackwell, 1991. p. 239-262.

PILLA, Tiago et al. Subsídios para o monitoramento georreferenciado do extrativismo da samambaia-preta na Região Nordeste do Rio Grande do Sul. In: VI Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia: Etnobiologia e compromisso socioambiental. Porto alegre 2006.

PINTON, F.; EMPERAIRE, Laure. L'extractivisme en Amazonie brésilienne : un système en crise d'identité. **Cahiers des Sciences Humaines**, Paris, v. 28, n. 4, p. 685-703. 1992.

RIBAS, R. P.; SEVERO, C. M.; MIGUEL, L. A. Agricultura familiar, extrativismo e sustentabilidade: o caso dos 'samambaieiros' do litoral do Norte do Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 1-20, 2006. Disponível em: http://www.ie.ufu.br/ix_enep_mesas/Mesa%2004%20%20Economia%20agr%C3%A1ria%20e%20do%20meio%20ambiente%20I/Agricultura%20familiar.pdf Acesso em: 10 de jul. 2006.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: Métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei n ° 9.519 de 1992**. Institui o Código florestal do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: www.al.rs.gov.br. Sistema LEGIS. Acesso em: 21 de janeiro de 2007

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Saúde e Meio Ambiente. Fundação Estadual de Proteção Ambiental. **Diretrizes ambientais para o desenvolvimento do Litoral Norte**. Porto Alegre: FEPAM, 2000. (Cadernos de planejamento e gestão do litoral ambiental.)

RUEDA, R. P. **Evolução histórica do extrativismo. 2000**. Disponível em: <www2.ibama.gov.br/resex/textos/h11.htm>. Acesso em: 5 fev. 2007.

SANTOS, A. J et al. **Produtos não madeireiros: Comercialização, classificação, valoração e mercados**. Curitiba, V.2, N.33, P.215-224, 2003.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p 254.

_____. O desenvolvimento agrícola e as transformações da estrutura agrária nos países do capitalismo avançado: a pluriatividade. **Revista Reforma Agrária**, Campinas, v. 24, n. 3, p 106 – 132, set. dez. 1994.

SCHNEIDER, S.; FIALHO, M. A. V. Atividades não agrícolas e turismo rural no Rio Grande do Sul. In: ALMEIDA, J.A. RIEDL, M. (Org). **Turismo Rural: Ecologia, Lazer e Desenvolvimento**. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

SAHLINS, M. **La Economía em la Edad de Piedra**, Madrid: Akal, 1984.

SENNA, R. M.; WAECHTER, J. L., **Pteridófitas de uma floresta de Araucária: Formas biológicas e padrões de distribuição geográfica**. Iheringia (série bot.), Porto Alegre, 1997

SILVA, C. R. O. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa**. Fortaleza: CEFET-CE, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1995. 175 p.

TRAUTH, E. M.; O'CONNOR, B. **A study of the interaction between information technology and society:** an illustration of combined qualitative research methods. Disponível em: <http://www.cba.neu.edu/~etrauth/works/ifip5.txt>. Acesso em: 20 jul. 2006.

VELOSO, HP.; GÓES-FILHO, L, **Fitogeografia brasileira:** classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. Salvador: [Ministério das Minas e Energia], 1982. (Boletim Técnico do Projeto RADAMBRASIL, Série Vegetação, n.1).

WÜNSCH, J. **Diagnóstico e tipificação de sietmas e produção:** procedimentos par ações de Desenvolvimento regional. São Paulo: ESALQ, 1995. 178p.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 212p.

APÊNDICES

Apêndice A

Roteiro

Aspectos socioeconômicos e espaciais do extrativismo da samambaia-preta na encosta da Mata Atlântica do Município de Maquiné (RS).

Localidade: _____ **Município:** _____ **Data:** _____ **N.º:** _____

Nome do entrevistado: _____

Nome do entrevistador: _____ **Tipo:** _____

1. FAMÍLIA:

Local de origem:

Reside aqui há quanto tempo:

Qual é a sua origem étnica:

- | | | |
|------------------|----------------|--------------|
| 1 () Portuguesa | 4 () Açoriano | 7 () Mista: |
| 2 () Alemã | 5 () Indígena | 8 () Outra: |
| 3 () Italiana | 6 () Africano | |

O tipo e estado geral da casa é:

a) Tipo: 1 () Madeira; 2 () Alvenaria; 3 () Mista

b) Ano de construção da casa:

c) Tamanho: _____ m²

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| d) Estado atual: 1 () Bom; | 2 () Razoável; | 3 () Ruim |
| e) Banheiro / WC: 1 () Interno; | 2 () Externo; | 3 () Não possui |
| f) Esgoto cloacal: 1 () Fossa negra; | 2 () Sanga / vala; | 3 () Rede |
| g) Possui forro: 1 () Sim; | 2 () Não | |

Na casa há:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 () Água encanada. | 6 () Televisão |
| 2 () Luz elétrica. | 7 () Refrigerador |
| 3 () Máquina de lavar roupa | 8 () Freezer |
| 4 () Automóvel, Ano: ____. | 9 () Antena parabólica |
| 5 () Telefone | 10 () Computador |

Como a família se relaciona com a comunidade / sociedade:

Entidade	1) É associado	2) Participa ativamente	3) Participa as vezes	4) Não participa
a) Sindicato				
b) Associação/ Cooperativa				
c) Orçamento Participativo				
d) Comunidade				
e) Escola				
f) Partido Político				
g) Atividades da Igreja				
h) MPA ou MMTR				

Informações a respeito das outras pessoas que moram na casa.

NOME	Sexo	Idade	Parent*	Escol **	Ocupação Principal			
					Agrícola	Não agrícola (qual?)	Extrativista	Estudante
Entrevistado								

*Parentesco: 1 = conjugue; 2 = filho(a); 3 = pais; 4 = netos; 5 = outros.

**Escolaridade do entrevistado:

1 Analfabeto	5 Primeiro grau completo	9 Superior completo
2 Só Alfabetizado	6 Segundo grau incompleto	Qual?
3 Até 4ª série do 1º grau	7 Segundo grau completo	10 Pós-Graduado.
4 Da 5ª à 7ª série, 1º grau	8 Superior incompleto	Qual?

2. FATORES DE PRODUÇÃO:

2.1 Terra

Superfície total (ST):

Superfície agrícola útil (SAU):

Superfície agrícola útil com extração de samambaia-preta (SAUexsp):

Superfície disponibilizada de terceiros extração da samambaia-preta (SDTexsp):

Superfície disponibilizada para terceiros extração da samambaia-preta (SDPTexsp):

2.2 Trabalho

- a) Atividades agrícolas e Extração de Samambaia-preta

Mão-de-obra Familiar		
Grau de Parentesco	Dedicação (horas/dia)	Atividade Executada

Mão-de-obra Familiar para Extração de samambaia-preta		
Grau de Parentesco	Dedicação (horas/dia)	Atividade Executada

Mão-de-obra Contratada			
Tipo	Dias/ano	Remuneração R\$	Atividade Executada

Mão-de-obra Contratada para extração de samambaia-preta			
Tipo	Dias/ano	Remuneração R\$	Atividade Executada

b) Venda da força de trabalho

Componente da família.	Tipo de atividade	Época do ano (n° dias/ano ou horas/dia)	Remuneração (valor e/ou tipo)

c) Outras rendas externa (aposentadoria, aluguéis, doações...)?

2.3 Capital

a) Equipamentos e instrumentos de trabalho utilizados:

Especificação/ quantidade	Idade/ vida útil	Valor	Finalidade

b) Benfeitorias:

Especificação/ quantidade	Idade/ vida útil	Valor	Finalidade

c) Desembolsos médios anuais:

Discriminação	Data	Valor (R\$)
ITR		
Arrendamento		
Financiamento		
Outros		

3. PRODUÇÃO

a) Atividades não agrícolas

a1) Extrativismo

- 1) A quanto tempo coleta samambaia ?
- 2) Nesta região quando a samambaia começou a ter importância comercial ?
- 3) Histórico do preço pago, e preço atual, por cada mala ?
- 4) Quantas malas sua família coleta por semana ? essa quantidade varia durante o ano ?
- 5) Épocas do ano em que a coleta diminui ou aumenta?
- 6) Varia a exigência em qualidade da samambaia durante o ano? Por quê?
- 7) Qual a entrada monetária mensal média com o extrativismo ? Para quem vende ?
- 8) Quantas folhas tem uma mala? Varia em épocas do ano ?

9) Quanta área necessita arrendar por ano (época do ano) para garantir a quota semanal, e como é feito o pagamento ? Tem outros custos de produção ?

10) Quantas vezes por ano corta samambaia no mesmo lugar?

Extrativismo – Questões específicas aos Sistemas de Cultivo

1) Quais as características da área que produz mais samambaia (solo, altitude, condições de sombreamento, umidade, ventos – relacionar com quantidade e qualidade) ??

2) CROQUI da propriedade – fazer itinerário das áreas utilizadas em rotação com samambaia-preta

(relevo/ tipo e características-limitantes do solo/ atividades produtivas e sua localização no espaço) (Atenção : localizar espacialmente as diferentes áreas de extração)

3) Como que o extrativismo se insere na rotação ou sucessão cultural dentro das parcelas de lavoura? Qual justificativa ? (Atenção: um roteiro por sistema diferente identificado).

4) Distâncias percorridas para realizar a extração de samambaia-preta?

5) Tempo de pousio da área ?

6) Tamanho (altura e densidade) da capoeira que é manejada para cultivo?

7) Quais árvores indicam que a capoeira já está boa para corte?

8) Após abandono da lavoura quanto tempo leva para iniciar a cortar samambaia?

9) Quanto tempo consegue cortar samambaia nessa área antes que a capoeira feche?

a2) Transformação da produção (agroindústria/artesanato):

Tipo/destino	Fonte matéria-prima	Produção (lts, kg,...)	Época do ano	Mão-de-obra envolvida	Custos médios (mensal ou anual)	Remuneração (mensal ou anual)

c) Atividades de produção animal:

Inventário das criações/espéc.	Efetivos médios*	Valor médio R\$/unidade	Venda (nº/ tipo)	Autoconsumo (nº/ tipo)	Observações

* Estimar valor posteriormente

Insumos totais dos cultivos e criações (inclusive aluguel de máquinas/implementos):

Tipo	Utilização	Quantidade	Custo médio	Observações

4. QUESTÕES GERAIS:

- 1) Quais as principais mudanças que ocorreram em sua propriedade nos últimos anos? (principais etapas):
- 2) Como o agricultor vê a sua situação de vida em relação com a situação de 10 anos atrás?
- 3) O que o(a) senhor(a) e sua família gostariam de fazer daqui para frente?
- 5) Como seus filhos(as) estão inseridos nesse projeto?

Apêndice B

Tabela - Síntese dos resultados socioeconômicos da UPA Bachué

Indicador	Valor	
Superfície Total - ST (ha)	2,00	
Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	0,01	
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	0,00	
Mão de Obra TOTAL (UTH)	2,58	Atividades agropecuárias
Mão de Obra Contratada (UTHC)	0,00	
Mão de Obra Familiar (UTHFa)	2,58	
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,29	900,00
Produto Bruto (PB)	4500,00	43,70
Consumo Intermediário (CI)	43,95	393,80
Depreciação (Dep.)	398,80	856,30
Valor Agregado Bruto (VAB)	4456,05	462,50
Valor Agregado Líquido (VAL)	4057,25	80
DVA (Imp + S/ E + DF + Arr.)	80,00	382,50
Renda Agrícola (RA)	3977,25	881,4375
Rendas não Agrícola (RÑA)	6600,00	
Renda Total (RT)	10577,25	
VAB/SAL	445605,00	
VAL/SAL	405725,00	
RA/Sal	397725,00	
RT/SAU	1057725,00	
VAB/UTH	1730,50	
VAL/UTH	1575,63	
RA/UTH	1544,56	
RT/UTH	4107,67	
SAU/UTH	0,00	
VAB/UTHFa	1730,50	
VAL/UTHFa	1575,63	
RA/UTHFa	1544,56	
RT/UTHFa	4107,67	
Capital Imobilizado (KI terra)	3000,00	
Capital Imobilizado (KI animal)	300,00	
Capital Imobilizado (KI Equip/ Instal)	849,00	
Capital Imobilizado TOTAL (KI)	4272,95	
PB Animal (PBA)	900,00	
PB Vegetal (PBV)	0,00	
PB Autoconsumo família (PBac)	0,00	
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	3600,00	
PB	4500,00	

PBexsp/ PB	80,00	
PBA/ PB	20,00	
PBV/ PB	0,00	
PBsubst./ PB	0,00	

Tabela – O extrativismo da samambaia-preta da UPA Bachué

Indicador	Valor
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	0
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,286
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	3600
Consumo Intermediário do extrativismo de samambaia-preta (CIexsp)	0,25
Depreciação exsp.	5
Valor Agregado do extrativismo de samambaia-preta (VABexsp)	3599,75
Valor Agregado Líquido do extrativismo de samambaia-preta (VALexsp)	3594,75
Renda da extração da samambaia-preta (Rexsp)	3594,75

Apêndice C

Tabela - Síntese dos resultados socioeconômicos da UPA chía:

Indicador	Valor	
Superfície Total - ST (ha)	80,00	
Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	38,06	
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	30,00	
Mão de Obra TOTAL (UTH)	1,63	Atividades agropecuárias
Mão de Obra Contratada (UTHC)	0,00	
Mão de Obra Familiar (UTHFa)	1,63	
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,13	
Produto Bruto (PB)	8346,00	5546,00
Consumo Intermediário (CI)	374,80	374,55
Depreciação (Dep.)	863,47	858,466667
Valor Agregado Bruto (VAB)	7971,20	5171,45
Valor Agregado Líquido (VAL)	7107,73	4312,98333
DVA (Imp + S/ E + DF + Arr.)	86,00	86
Renda Agrícola (RA)	7021,73	4226,98333
Rendas não Agrícolas (RÑA)	4550,00	
Renda Total (RT)		
VAB/SAU	11571,73	
VAL/SAU	209,44	
RA/SAU	186,75	
RT/SAU	184,49	
VAB/UTH	304,04	
VAL/UTH	4890,31	
RA/UTH	4360,57	
RT/UTH	4307,81	
SAU/UTH	7099,22	
VAB/UTHFa	23,35	
VAL/UTHFa	4890,31	
RA/UTHFa	4360,57	
RT/UTHFa	4307,81	
Capital Imobilizado (KI terra)	7099,22	
Capital Imobilizado (KI animal)	200000,00	
Capital Imobilizado (KI Equip/ Instal)	8380,00	
Capital Imobilizado TOTAL (KI)	8666,00	
PB Animal (PBA)	217506,80	
PB Vegetal (PBV)	2974,00	
PB Autoconsumo família (PBac)	2572,00	
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	4046,00	
PB	2800,00	

PBexsp/ PB	12392,00	
PBA/ PB	22,60	
PBV/ PB	35,63	
PBsubst./ PB	30,82	

Tabela - O extrativismo da samambaia-preta da UPA Chía

Indicador	Valor
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	30
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,133
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	2800
Consumo Intermediário do extrativismo de samambaia-preta (CIexsp)	0,25
Depreciação exsp.	5
Valor Agregado do extrativismo de samambaia-preta (VABexsp)	2799,75
Valor Agregado Líquido do extrativismo de samambaia-preta (VALexsp)	2794,75
Renda da extração da samambaia-preta (Rexsp)	2794,75

Apêndice D

Tabela - Síntese dos resultados socioeconômicos da UPA Bochica

Indicador	Valor	
Superfície Total - ST (ha)	300,00	
Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	53,45	
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	15,00	
Mão de Obra TOTAL (UTH)	3,30	Atividades agropecuárias
Mão de Obra Contratada (UTHC)	1,00	
Mão de Obra Familiar (UTHFa)	2,30	
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,11	
Produto Bruto (PB)	34602,00	30822,00
Consumo Intermediário (CI)	5096,60	5096,35
Depreciação (Dep.)	3351,63	3334,13
Valor Agregado Bruto (VAB)	29505,40	25725,65
Valor Agregado Líquido (VAL)	26153,77	22391,52
DVA (Imp + S/ E + DF + Arr.)	4541,00	4541,00
Renda Agrícola (RA)	21612,77	17850,52
Rendas não Agrícolas (RÑA)	5580,00	
Renda Total (RT)	0	
VAB/SAU	27192,77	
VAL/SAU	552,02	
RA/SAU	489,31	
RT/SAU	404,35	
VAB/UTH	508,75	
VAL/UTH	8941,03	
RA/UTH	7925,38	
RT/UTH	6549,32	
SAU/UTH	8240,23	
VAB/UTHFa	16,20	
VAL/UTHFa	12828,43	
RA/UTHFa	11371,20	
RT/UTHFa	9396,86	
Capital Imobilizado (KI terra)	11822,94	
Capital Imobilizado (KI animal)	750000,00	
Capital Imobilizado (KI Equip/ Instal)	12350,00	
Capital Imobilizado TOTAL (KI)	17582,00	
PB Animal (PBA)	789569,60	
PB Vegetal (PBV)	4220,00	
PB Autoconsumo família (PBac)	26602,00	
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	4022,00	
PB	3780,00	
PBexsp/ PB	38624,00	
PBA/ PB	9,79	

PBV/ PB	12,20	
PBsubst./ PB	76,88	

Tabela - O extrativismo da samambaia-preta da UPA Bochica

Indicador	Valor
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	15
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,106
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	3780
Consumo Intermediário do extrativismo de samambaia-preta (CIexsp)	0,25
Depreciação exsp.	17,5
Valor Agregado do extrativismo de samambaia-preta (VABexsp)	3779,75
Valor Agregado Líquido do extrativismo de samambaia-preta (VALexsp)	3762,25
Renda da extração da samambaia-preta (Rexsp)	3762,25

Apêndice E
Resultados do estudo de caso Xué

Tabela - Síntese dos resultados socioeconômicos da UPA Xué

Indicador	Valor
Superfície Total - ST (ha)	60,00
Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	11,75
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	0,00
Mão de Obra TOTAL (UTH)	3,10
Mão de Obra Contratada (UTHC)	0,10
Mão de Obra Familiar (UTHFa)	3,00
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0,00
Produto Bruto (PB)	5171,00
Consumo Intermediário (CI)	983,10
Depreciação (Dep.)	2707,13
Valor Agregado Bruto (VAB)	4187,90
Valor Agregado Líquido (VAL)	1480,77
DVA (Imp + S/ E + DF + Arr.)	310,00
Renda Agrícola (RA)	1170,77
Rendas não Agrícolas (RÑA)	18650,00
Renda Total (RT)	0
VAB/SAU	19820,77
VAL/SAU	356,42
RA/SAU	126,02
RT/SAU	99,64
VAB/UTH	1686,87
VAL/UTH	1350,94
RA/UTH	477,67
RT/UTH	377,67
SAU/UTH	6393,80
VAB/UTHFa	3,79
VAL/UTHFa	1395,97
RA/UTHFa	493,59
RT/UTHFa	390,26
Capital Imobilizado (KI terra)	6606,92
Capital Imobilizado (KI animal)	150000,00
Capital Imobilizado (KI Equip/ Instal)	3320,00
Capital Imobilizado TOTAL (KI)	25212,00
PB Animal (PBA)	179825,10
PB Vegetal (PBV)	2690,00
PB Autoconsumo família (PBac)	2481,00
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	1421,00
PB	0,00
PBexsp/ PB	6592,00

PBA/ PB	0,00
PBV/ PB	52,02

Tabela – O extrativismo da samambaia-preta da UPA Xué

Indicador	Valor
Superfície agrícola útil extrativismo de samambaia-preta (SAUexsp)	0
Mão de Obra Familiar para samambaia-preta (UTHFexsp)	0
PB Atividade Extrativista de Samambaia-preta (PBexsp)	0
Consumo Intermediário do extrativismo de samambaia-preta (CIexsp)	0
Depreciação exsp.	0
Valor Agregado do extrativismo de samambaia-preta (VABexsp)	0
Valor Agregado Líquido do extrativismo de samambaia-preta (VALexsp)	0
Renda da extração da samambaia-preta (Rexsp)	0