

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS -GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

A RELAÇÃO ENTRE A  
FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA  
E SUA POPULAÇÃO ASSOCIADA:  
UMA PERSPECTIVA POLISSÊMICA

Cynthia Fleming Batalha da Silveira

Dissertação de mestrado apresentada ao  
Programa de Pós - Graduação em  
Ecologia da UFRGS como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Ecologia.

Orientador: Teresinha Guerra  
Co-orientador: Gilberto Gonçalves Rodrigues

Porto Alegre  
Junho de 2006

## **BRINDANDO...**

À todos que concederam um tempo de suas vidas para serem entrevistados;

Aos coletores de pinhão, que gentilmente permitiram minha presença durante as coletas;

Ao Fialho, Soligo, Edenice, Marco, Pingo e todos demais funcionários e moradores da FLONA-SFP, pelo compartilhamento dos dias, das idéias e do conhecimento;

Ao grande amigo Flávio Dutra, pelas lindas fotografias e parceria;

Ao Fritz, meu amigo sem tempo, mas que emprestou todos os livros para eu fazer a seleção de mestrado;

À Renita, que preparou carinhosamente todo material de campo e a deliciosa comida;

À Sandra Hartz, Marcela Pinillos, Maurício Marczwski e Carlos Moraes, pela bibliografia compartilhada;

Ao Programa de Pós-Graduação de Ecologia, por ser biodiverso e isto combinar com Educação Ambiental;

Àos amigos e colegas do Colégio Pastor Dohms, pelo dia a dia;

Aos alunos, pela paciência quando eu estava cansada;

Aos professores de natação e musculação do Centro Olímpico da PUC, por impedirem que eu ficasse no formato de uma cadeira de computador;

À Maria Cristina Treptow e Virgínia Talbot, grandes parceiras na coleta e organização dos dados;

À Cristina Gritsch, pela revisão do abstract em troca de um camarão em Ibiraguera;

Ao Valério, que resolveu todas minhas e-mails dúvidas estatísticas;

À Isabel Carvalho, pela inspiração, estímulo e gentileza;

À Célia e Sérgio, pela sapiência;

À Miriam Benício, pela enorme amizade e meticulosa revisão textual;

Ao Jaime, por ser o grande pai dos meus filhos;

À Manu e Gabi, por que é bom conviver com elas;

Ao incansável amigo Juliano, por estar presente e me ajudando sempre que precisei;

À minha mãe, pelo exemplo de mulher;

Ao meu pai, por me ensinar o sentido da palavra liberdade;

Aos meus filhos, Bernardo e Lucas, por existirem;

Ao Guillermo, muito parceiro, que contribuiu em todas as etapas deste trabalho e se apaixonou pelo termo ecótono;

À Teresinha, por se aventurar em orientar uma pessoa desconhecida;

Ao Gil, por me convencer a fazer o mestrado, me presentear com o livro: “Como se faz uma Tese”, um mês antes de eu fazer a seleção, e ser incansável e paciente em me ensinar;

A todos que contribuíram com esse trabalho, que me encantou pelo prazer de aprender.

“Aquele que é mestre na arte de viver faz pouca distinção entre seu trabalho e seu tempo livre, entre sua mente e seu corpo, entre a sua educação e sua recreação, entre seu amor e sua religião. Distingue uma coisa da outra com dificuldade. Almeja simplesmente, a excelência em qualquer coisa que faça, deixando aos outros a tarefa de decidir se está trabalhando ou se divertindo.”

(Pensamento Zen)

## RESUMO

As pesquisas sobre a percepção de usuários de Unidades de Conservação (UC) oferecem instrumentos para o entendimento de comportamentos e auxiliam na Educação Ambiental (EA) e no Processo de Gestão Ambiental. O plano de manejo de uma UC deve proporcionar condições para aquisição de conhecimentos, habilidades e o desenvolvimento de atitudes visando à participação individual e coletiva das populações associadas às UCs, na gestão dos recursos ambientais, e na concepção e aplicação das decisões que afetam a qualidade dos meios físico, natural e sócio-cultural. O objetivo deste trabalho é estudar a população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, contribuindo para a atualização do Plano de Manejo dessa UC, no que se refere ao Programa de Educação e Interpretação Ambiental, Uso Público e Programa de Monitoramento Ambiental, numa perspectiva de inserção dessa comunidade nas questões ambientais.

Os dados desta pesquisa quali-quantitativa foram obtidos no período de abril de 2005 a março de 2006, pela técnica de entrevistas estruturadas ou não, registros no diário de campo, fotografias e pesquisa documental. Os entrevistados foram: moradores do entorno legal da FLONA-SFP, coletores de pinhão, técnicos administrativos da FLONA-SFP e visitantes (alunos, professores, pesquisadores, turistas). Concluiu-se, que não existem conflitos entre a população associada e a FLONA-SFP; a população associada, residente no entorno, reconhece a importância da FLONA-SFP, anseia por orientações técnicas e desconhece a existência do Conselho Consultivo da FLONA-SFP; é imprescindível a organização de um Programa de EA com objetivo geral de servir como instrumento de envolvimento e participação pública, abrindo um diálogo com a comunidade a fim de estimular o uso de outros recursos não-madeiráveis como alternativa de renda e uso sustentável da unidade. No que se refere ao Programa de Uso Público da FLONA-SFP para pesquisa, educação e turismo, essa UC atende às necessidades atuais dos usuários. Quanto ao Programa de Monitoramento Ambiental, deve-se dar atenção aos processos de uso de agrotóxicos e às orientações e estímulo à população rural do entorno em relação ao

uso de técnicas agrícolas menos impactantes. O plano de manejo da FLONA-SFP deve servir também aos interesses da população associada, que através dos saberes locais, vêm mantendo as premissas básicas para conservação da biodiversidade e sociodiversidade dessa UC.

**Palavras-chave:** percepção ambiental; população do entorno; plano de manejo; floresta nacional, zona de amortecimento, unidade de conservação.

## **ABSTRACT**

Research on user perception of Conservation Units can offer the means to understand user behavior and this in turn can assist environmental education in the environmental management process. The management plan of a should provide the conditions for the acquisition of knowledge and skills and encourage attitudes which promote the individual and collective participation of the population associated with the Conservation Units in the management of natural resources and in creating and making decisions that affect the quality of the physical, natural, social and cultural environment.

The purpose of this paper is to help update the management plan for the São Francisco de Paula National Forest (FLONA-SFP) in the State of Rio Grande do Sul in aspects related to the Environmental Education and Interpretation, Public Use, and Environmental Monitoring Programs – all of these considered from a perspective of engaging the relevant population (local inhabitants, pine-nut gatherers and visitors) in environmental issues. Data for this qualitative/quantitative research were obtained from April 2005 to March 2006 using structured and non-structured interviewing techniques, field diary records, photographs and literature research. Interviewees comprised dwellers in the FLONA-SFP legal area, pine-nut gatherers, official technicians from FLONA-SFP and visitors (students, teachers, researchers, tourists).

This research led to the conclusion that there is no conflict between FLONA-SFP and the population associated with it. This population recognizes the importance of FLONA-SFP, would welcome technical advice, but is unaware of the existence of the FLONA-SFP Advisory Council. It is therefore essential to organize an Environmental Education Program with the aim of stimulating public engagement and to start a dialogue with the community so as to encourage the use of non-timber resources as an alternative source of income and the sustainable use of the Conservation Unit. In relation to FLONA-SFP's Public Use Program for research, education and tourism, this Conservation Unit answers the needs of current users while through the Environmental Monitoring Program, attention should be given to checking procedures in the use of agrochemicals and to advising and encouraging the rural

population to use less damaging agricultural techniques. The FLONA-SFP Management Plan must favor the interests of the population associated with this Unit answers who with their local knowledge have maintained the basic requirements for its socio- and biodiversity conservation.

**Keywords:** Environmental perception; management plan; National Forest, conservation unit, buffer zone.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
1.1 Florestas Nacionais no Brasil .....	23
1.2 Objetivos .....	25
<b>2 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
2.1 Área de estudo.....	27
2.1.1 A Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP) .....	27
2.1.2 Histórico da criação da FLONA-SFP .....	31
2.1.3 Conselho consultivo da FLONA-SFP .....	35
2.2 Coleta, sistematização e análise dos dados.....	38
2.2.1 População associada à FLONA-SFP - residente na área do entorno .....	39
2.2.2 População associada à FLONA-SFP - coletores de pinhão .....	41
2.2.3 Técnicos administrativos da FLONA-SFP .....	42
2.2.4 População associada à FLONA-SFP – visitantes .....	42
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>45</b>
3.1 População associada à FLONA-SFP - residentes no entorno .....	45
3.1.1 Caracterização socioeconômica ambiental .....	45
3.1.2 Caracterização da percepção ambiental .....	58
3.1.3 Relação da população associada à FLONA-SFP - residente no entorno com a UC .....	66
3.2 População associada à FLONA-SFP - coletores de pinhão .....	76
3.2.1 Caracterização da coleta de pinhão na região do entorno e na FLONA- SFP .....	79
3.2.2 Perfil socioeconômico e cultural dos coletores de pinhão na FLONA-SFP ..	80
3.2.3 Problemas e alternativas encontradas na coleta de pinhão na FLONA-SFP	84
3.3 População associada à FLONA-SFP – visitantes .....	88
3.3.1 Perfil sócio-cultural e percepção ambiental .....	88
3.4. Relação entre a FLONA-SFP e sua população associada .....	94
<b>4 CONCLUSÕES .....</b>	<b>96</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>99</b>
<b>6 ANEXOS .....</b>	<b>106</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Localização da área de estudo: A. Brasil; B. Estado do Rio Grande do Sul; C. Região nordeste do estado do Rio Grande do Sul (1:250.000); D. Microrregião dos campos de cima da serra (1:100.000); E. Floresta Nacional de São Francisco de Paula (1:50.000); F. Detalhe da área da Floresta Nacional de São Francisco de Paula-RS (1:25.000). Fonte: Embrapa - Centro Nacional de Monitoramento por Satélite Copyright © 2000-2004 .....	28
<b>Figura 2:</b> Localização da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) e zona de amortecimento (entorno legal, 10km). Unidades de conservação vizinhas a FLONA-SFP. Fonte: DOBROVOSKIL, et al. (submetido) .....	29
<b>Figura 3:</b> Localização das microbacias pertencentes à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Fonte: CAMPELLO, et al. (no prelo) .....	30
<b>Figura 4:</b> Representação das trilhas da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Araucárias centenárias (— — —), Mirante (——) e Bolo de Noiva (=====). Fonte: BONATTI et al., (encaminhado) .....	30
<b>Figura 5:</b> Acervo fotográfico respectivo à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) no período compreendido entre 1947-1961 (Fonte: arquivos da FLONA-SFP). a) <i>Araucária angustifolia</i> derrubada pelo vento. 1968. Álvaro Bonato, Tereza Ferreira, cunhado e filha de Rubens Ferreira (administrador da FLONA-SFP); b) 1968 - Em cima do pinheiro, Álvaro Bonato e Tereza Ferreira, e ao lado a mãe de Rubens Ferreira; c) Pessegueiro congelado pela neve noturna, atrás da antiga casa da administração. Inverno (1951). Glória Ferreira, filha do administrador Rubens Ferreira; d) Festa na FLONA-SFP; e) Administrador do armazém da FLONA-SFP; f) Sede da administração .....	32
<b>Figura 6:</b> Moradia de funcionário da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP), em 2004 .....	33
<b>Figura 7:</b> Moradias para visitantes da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) em 2005 .....	33
<b>Figura 8:</b> a) Escola Municipal de Ensino Fundamental Mal. Cândido Rondon na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP); b) professora Rosângela e alunos da escola da FLONA-SFP (filhos de funcionários), em 2005 .....	34
<b>Figura 9:</b> Antiga igreja da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) atual local de reuniões e seminários em 20005 .....	35

<b>Figura 10:</b> Assembléia do Conselho Consultivo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. (FLONA-SFP) ocorrida em agosto de 2005 .....	36
<b>Figura 11:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Entrevista realizada com morador da região do entorno da FLONA-SFP em julho de 2005 .....	40
<b>Figura 12:</b> Mapa da região do entorno da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, com a localização georeferenciada das entrevistas de perfil e percepção ambiental da população associada à FLONA-SFP, no período de 17 a 27 de julho de 2005 .....	40
<b>Figura 13:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS-residente no entorno. a) Tamanho da propriedade (ha) e fonte renda dos trabalhadores (n =8 3). Outros: aposentados, estudantes, aviário, florestamento, atividades oriundas de pequenos negócios (serraria) ou do comércio (armazém) Prop.=proprietário; trab=trabalhador; b) Freqüência de cultivos nas propriedades (n=189) em estudo realizado de 17 a 27 de julho de 2005 .....	46
<b>Figura 14:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Agricultura de arrendamento com cultivo de batata na região do entorno da FLONA-SFP (distrito do Rincão dos Kroeff) em 2005 .....	47
<b>Figura 15:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS-residente no entorno. Moradores com produção de queijo artesanal em 2005 .....	48
<b>Figura 16:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Propriedade com mata nativa na região do entorno da FLONA-SFP, distrito do Rincão dos Kroeff, em 2005 .....	50
<b>Figura 17:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Propriedade com cachoeira na região do entorno da FLONA-SFP, distrito do Rincão dos Kroeff, em 2005 .....	51
<b>Figura 18:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) densidade de moradores nas residências da região do entorno da FLONA=SFP (n = 83); b) esgotamento sanitário das residências (n = 82). Estudo realizado em 2005 .....	53
<b>Figura 19:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) naturalidade dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP. Outras: Gramado (RS), Rodeio Bonito (RS), Taquari (RS), Ijuí (RS) Barra do Ouro (RS), Maquine (RS), Bom Princípio (RS), Raposo (RS), Anta Gorda (RS), Nova Bréscia (RS), Canoas (RS), Campo Bom (RS), Ouro Verde (RS), Itati (RS), Cambará do Sul (RS), Canguçu (RS), Santa Catarina (n=83); b) tempo de residência dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP na propriedade (n=83) em 2005 ...	55
<b>Figura 20:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Moradores da população associada a FLONA-SFP, residentes no entorno, em 2005 .....	56
<b>Figura 21:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Faixa etária dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP (n=245) em 2005 .....	57

<b>Figura 22:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada á Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Escolaridade dos indivíduos adultos (15 anos ou mais de idade) residentes no entorno da FLONA-SFP (n=172) em 2005 .....	58
<b>Figura 23:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, residentes no entorno. Destino dos resíduos sólidos domiciliares em 2005. (n=114) .....	60
<b>Figura 24:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS.-residente no entorno. O que você mais gosta na região? (n=95).outras respostas: dormir,tradição e plantar Pinus sp. Estudo realizado em 2005 .....	64
<b>Figura 25:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Região do Sumidouro no distrito do Rincão dos Kroeff (entorno legal da FLONA-SFP) em 2005: a) riacho com mata ciliar, b) residência com roda d'água .....	65
<b>Figura 26:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Visitas realizadas por instituições públicas ás propriedades (n=31). Outras instituições: assistente social; engenheiro agrônomo; secretaria de educação; inspeção veterinária). Estudo realizado em 2005 .....	66
<b>Figura 27:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) motivos que levam os moradores a visitarem a FLONA-SFP (n=61); b) para que serve a FLONA-SFP, segundo os moradores (n=95). Estudo realizado em 2005 .....	68
<b>Figura 28:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) Como a FLONA-SFP pode ajudar a comunidade? (n=56); b) Como a comunidade pode ajudar a FLONA-SFP? (n=58). Estudo realizado em 2005.....	70
<b>Figura 29:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. a)Estande da FLONA-SFP na Festa do Pinhão; b)Festa do Pinhão no Município de São Francisco de Paula, em junho de 2005 .....	77
<b>Figura 30:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Pinhas de <i>Araucária angustifolia</i> . Fotos: Flavio Dutra, em 2005 .....	78
<b>Figura 31:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Coleta de pinhão na FLONA-SFP: a) Sr. Lélío, coletor de pinhão, colocando equipamento para coleta (trepas e cinta) com subida na <i>Araucária angustifolia</i> ; b) Sr. Lélío subindo na <i>A. angustifolia</i> para coleta das pinhas; c) Sr. Lélío no alto da <i>Araucária angustifolia</i> para realizar a derrubada das pinhas; d) Sr. Romário, coletor de pinhão, aguardando a queda das pinhas. Fotos Flavio Dutra, em 2005 .....	81
<b>Figura 32:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Coleta de pinhão na FLONA-SFP: a) coletora de pinhão ("juntadora"); b) saco com os pinhões na beira da estrada, no interior da FLONA-SFP; c) coletores aguardando a pesagem da coleta. dos pinhões na FLONA-SFP. Fotos (a, b) Flávio Dutra, em 2005. ....	83
<b>Figura 33:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional	

de São Francisco de Paula, RS. Alojamento para os coletores de pinhão na FLONA-SFP. Fotos : Flávio Dutra, em 2005 .....	85
<b>Figura 34:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) distribuição da faixa etária dos visitantes da FLONA-SFP; b) escolaridade dos visitantes da FLONA-SFP, em 2005 .....	89
<b>Figura 35:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS - visitantes - Dendograma da análise de agrupamento de visitantes da FLONA-SFP em 2005. O agrupamento foi realizado pelo método da variância mínima com correlação entre as unidades amostrais (86 ua) .....	90
<b>Figura 36:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. - visitantes; a) Para que serve uma Floresta Nacional? (n=97), b) O que você mais gosta nessa FLONA? (n=105). Estudo realizado em 2005 .....	92
<b>Figura 37:</b> Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS - visitantes. a) O que você não gosta na FLONA-SFP? (n=86), silv.= silvicultura, arv.derrub.= árvores derrubadas. Outras respostas: canteiros antiestéticos, autonomia financeira, é pequena. b) O que gostaria que fosse diferente? (n=89). Estudo realizado em 2005 .....	93

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Situação das Florestas Nacionais e Conselhos Consultivos de Florestas Nacionais em julho de 2005 .....	24
<b>Tabela 2:</b> Perfil Histórico Administrativo da FLONA-SFP .....	31
<b>Tabela 3:</b> Composição do Conselho Consultivo da FLONA-SFP .....	37
<b>Tabela 4:</b> Citações de lugares bonitos de acordo com a população associada à FLONA-SFP residente no entorno.....	64

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Formulário A .....	107
<b>Anexo 2:</b> Formulário B .....	109
<b>Anexo 3:</b> Formulário C .....	110
<b>Anexo 4:</b> Instrução normativa da coleta do pinhão .....	111
<b>Anexo 5:</b> Contrato da coleta do pinhão .....	112

## APRESENTAÇÃO

Na primeira viagem, como pesquisadora, à Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP), em 2005, me ocorreram duas perguntas: Quais os caminhos que percorri durante minha formação para chegar até aqui? E como chegar na sede da FLONA-SFP? Sou bióloga, bacharel em ecologia, e durante anos trabalhei exclusivamente como professora de ensino fundamental e ensino médio. Ao resolver fazer um mestrado, queria que fosse em educação ambiental (EA), pois fiz especialização nesta área, e acredito nisto. Não queria trabalhar com a EA em escola, ou temas relacionados, uma vez que atuava nesta área como professora de ciências e biologia; queria discorrer e aprender com a educação ambiental não formal. A escolha do mestrado em ecologia na UFRGS foi fundamental para esse aprendizado, pois eu poderia trabalhar/atuar em educação ambiental numa perspectiva de uma professora-bióloga e, além disto, as diversas linhas de pesquisa do PPG-Ecologia, como ecologia aquática, ecologia terrestre, ecologia de paisagem, ecologia quantitativa e ciências ambientais são propícios para a transversalidade da educação ambiental. Definido isto, o tema da dissertação passou a ser fator principal.

Quanto à escolha de pesquisar em uma unidade de conservação (UC), se deu por identificar esse lugar como um ecótono<sup>1</sup>, possuindo tanto características intrínsecas para pesquisa científica como para a implementação da educação ambiental, contemplando desta maneira minha expectativa.

Enfim, a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, FLONA-SFP, foi escolhida como local de pesquisa, por já existir uma parceria de trabalho entre essa UC e o Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e, também pelo fato de, neste momento, a FLONA-SFP necessitar de contribuições da universidade para atualização do seu plano de manejo. Esta foi minha trajetória teórica.

---

<sup>1</sup> Ecótono: transição nítida entre duas ou mais comunidades diversas (ODUM, 1988).



Por conseguinte, para a segunda pergunta: Como chegar à FLONA-SFP?, esperava uma resposta mais concreta pedindo informações pelo caminho. Mas, se você chegar na cidade de São Francisco de Paula, RS, e perguntar onde fica a Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP) pode ser que o morador da cidade tenha alguma dúvida em responder. Essa UC, como as outras no Brasil é administrada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e é por IBAMA que ela é mais conhecida. É mais fácil, então, perguntar pelo IBAMA e seguir a orientação de: a) pegar a estrada que vai para Cambará do Sul e no km 110 converter à direita, através de uma estrada de terra e após percorrido 5 km, também à sua direita, encontra-se o pátio da FLONA-SFP. Cruzando este, ainda existe uma distância de 4 km até chegarmos à sede administrativa.

A paisagem através deste caminho é constituída de árvores nativas e exóticas derrubadas, por temporais ou corte, que impressiona logo de chegada o visitante não habituado com este olhar. No entanto, estamos entrando em uma UC de uso sustentável e, sendo assim, permite a exploração de espécies madeiráveis e não- madeiráveis de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, o que mantém a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável, em termos teóricos.

A sede ou escritório da FLONA-SFP situa-se em uma praça onde também estão outras casas que, no passado, já abrigaram 99 funcionários e suas famílias. Hoje servem de moradia para os poucos funcionários e familiares, e também como alojamento para os pesquisadores, estudantes, coletores de pinhão e turistas que utilizam essa Floresta.

A FLONA-SFP possui 60 anos de história e, juntamente com a FLONA de Canela e a FLONA de Passo Fundo, constituem as UC's do grupo das Unidades de Uso Sustentável do Estado do Rio Grande do Sul.

Nesta pesquisa, procurou-se compreender:

1. o perfil socioeconômico ambiental dos moradores do entorno da FLONA-SFP e sua percepção;
2. as relações dos moradores do entorno com a FLONA-SFP;
3. a coleta de pinhão na região do entorno e na FLONA-SFP;

4. perfil socioeconômico e cultural dos coletores de pinhão;
5. perfil sócio-cultural e a percepção ambiental dos usuários da FLONA-SFP; e
6. as expectativas das populações associadas com o que a FLONA-SFP pode oferecer.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a educação ambiental (EA) foi concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com a finalidade de chamar a atenção para finitude e má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. Só mais tarde vai se transformando em uma proposta educativa (CARVALHO, 2004).

Em 1973, a educação ambiental surge como atribuição da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), mas é em 1994 que ocorre a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental<sup>2</sup>/PRONEA (CARVALHO, 2004). Em 1996, são elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL/MEC, 1996), onde o tema meio ambiente é apresentado com sendo um estudo articulado e transversal a várias áreas do conhecimento (LOUREIRO et al., 2003). Posteriormente, em 1999, ocorre a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental pela lei 9795/1999 (BRASIL, 1999) caracterizando a educação ambiental como permanente na educação nacional, presente em todos os níveis do processo educativo, e nas modalidades formais e não formais de educação.

Historicamente, educação ambiental é o nome que se convencionou a utilizar nas práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Contudo, atualmente, parece não ser mais possível afirmar simplesmente que se faz “Educação Ambiental”, existindo necessidade de se re-significar os sentidos identitários e fundamentais dos diferentes posicionamentos político-pedagógicos (LAYRARGUES, 2004). Segundo CARVALHO (2001), a EA é uma miríade formada por diferentes sujeitos ecológicos, com visões paradigmáticas de natureza e sociedade, numa rede de interesses e interpretações em permanente conflito e diálogo. LIMA (2002) identifica dois grandes blocos de tendências da educação ambiental: conservador e emancipatório. De uma forma sintética, o conservador dá pouca ênfase aos

---

<sup>2</sup> Para uma cronologia mais detalhada do histórico da Educação Ambiental no Brasil, recomenda-se o acesso ao site do Ministério do Meio Ambiente: <http://www.mma.gov.br>

aspectos políticos, dicotomiza as dimensões naturais e sociais, privilegia as soluções tecnológicas e o conhecimento científico, e percebe a educação como comportamentalista. O segundo bloco caracteriza-se como uma EA emancipatória, com politização e publicização das questões ambientais, considera importante o conhecimento científico mas também o popular, o cultural. Por fim, valoriza o diálogo e a democracia nos processos que buscam a explicitação e diminuição dos conflitos ambientais.

SAUVÉ (2005) entendendo que os autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associações, organismos...) têm diferentes concepções nos discursos sobre a EA, fez uma cartografia das correntes em EA no contexto cultural norte-americano e europeu. Identificou 15 correntes, que não são excludentes em todas as suas características, e organizou-as sob os seguintes parâmetros: a) concepção dominante do meio ambiente; b) intenção central da educação ambiental; e c) enfoques privilegiados e estratégia de ação.

O Brasil, assim como a América Latina, não foi incluído neste estudo, mas a publicação "Identidades da Educação Ambiental no Brasil" (LAYRARGUES, 2004) contribuiu para mapear as diversas especificidades identitárias desse tipo de educação no território brasileiro.

Conceitualmente, a EA teorizada e institucionalizada nas Unidades de Conservação (UCs) brasileiras está dentro do bloco denominado de emancipatório por LIMA (2002). Em 1995, José da Silva Quintas e Maria José Gualda, educadores da Divisão de Educação Ambiental do IBAMA, elaboraram um documento em que a educação para gestão ambiental no Brasil é formulada em âmbito governamental (LAYRARGUES, 2000). Os autores definem meio ambiente como fruto do trabalho dos seres humanos, conectando o meio natural ao social. Esse documento influenciou fortemente a elaboração de diretrizes para operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental, onde são discutidos os conteúdos que levam a superação dos conflitos socioambientais.

As UCs do Brasil são coordenadas pelo IBAMA e o Programa Nacional de Educação Ambiental é inspirado nas Grandes Orientações da Conferência de Tbilisi, e se intitula Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente - Pensando e Praticando (QUINTAS, 2002). Segundo LAYRARGUES (2000), este "avança no detalhamento de uma das dimensões da EA no que se refere ao desenvolvimento da cidadania e democracia ambiental", sendo essa uma das várias vertentes da EA no Brasil.

Nessa concepção, destaca-se a EA, no Brasil, como instrumento estratégico para a concretização do controle social sobre o processo de acesso e uso do patrimônio ambiental brasileiro (QUINTAS, 2002). Segundo essa percepção, a leitura da problemática ambiental se realiza sob a ótica da complexidade do meio social e o processo educativo deve pautar-se por uma postura dialógica, problematizadora e comprometida com transformações estruturais da sociedade, de cunho emancipatório. Na EA, na Gestão do Meio Ambiente, estão explicitados os seguintes pressupostos básicos:

1. O meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos; bem de uso comum; essencial à sadia qualidade de vida.
2. Preservar e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado para presentes e futuras gerações é dever do poder público e da coletividade.
3. A construção de um estilo de desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente seguro num contexto de dependência econômica e exclusão social.
4. A gestão ambiental é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes da ação desses agentes.
5. A gestão ambiental não é neutra. O Estado, ao assumir determinada postura diante de um problema ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país, com os custos, e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio, seja ele físico, natural ou construído.
6. Ao praticar a gestão ambiental, o Estado distribui custos e benefícios e forma assimétrica na sociedade.
7. A sociedade não é lugar de harmonia, mas, sobretudo, de conflitos e de confrontos que ocorrem em suas diferentes esferas (da política, da economia, das relações sociais, dos valores, etc.).

8. Apesar de sermos todos seres humanos, quando se trata de transformar, decidir ou influenciar sobre a transformação do meio ambiente, há na sociedade uns que podem mais que outros.

9. O modo de perceber determinado problema ambiental, ou mesmo a aceitação de sua existência, não é meramente uma questão cognitiva, mas é mediado por interesses econômicos, político, espacial e temporal.

10. A educação, no Processo de Gestão Ambiental, deve proporcionar condições para produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, e o desenvolvimento de atitudes visando à participação individual e coletiva: na gestão dos recursos ambientais; e na concepção e aplicação das decisões que afetam a qualidade dos meios físico, natural e sócio-cultural.

11. Os sujeitos da ação educativa devem ser, prioritariamente, segmentos sociais que são afetados e onerados, de forma direta, pelo ato da gestão ambiental e dispõem de menos condições para intervirem no processo decisório.

SANTOS *et al.* (2001) postulam que a efetiva participação da população é o eixo central do planejamento ambiental onde cidadãos, poder público e planejadores dialogam e partilham responsabilidades.

Na conceituação de LOUREIRO *et al.* (2003) a participação é:

[...] um processo social que gera a interação entre diferentes atores sociais na definição do espaço comum e do destino coletivo. Em tais interações, como em quaisquer relações humanas, ocorrem relações de poder que incidem e se manifestam em níveis distintos em função dos interesses, valores e percepções dos (as) envolvidos (as).

Segundo BAUMAN (2000), a participação promove a cidadania, e é de extrema relevância para a construção do sentido de responsabilidade e de pertencimento a um grupo, classe, comunidade ou local. Mas BORDENAVE (1995) alerta que a participação tanto pode resolver conflitos como gerá-los, sendo um processo inclusivo e educativo na discussão dos problemas, e não necessariamente a solução.

Além da participação, a análise da percepção ambiental tanto é uma importante ferramenta de gestão ambiental como é um dos requisitos básicos para a elaboração de um programa efetivo de educação ambiental (PINHEIRO *et al.*, 2004).

As pesquisas sobre percepção de comunidades de entorno de UCs podem oferecer instrumentos para o entendimento de comportamentos, assim como ferramentas para mudanças de hábitos e conhecimento de práticas sustentáveis (SAMMARCO *et al.*, 2005). Vários trabalhos, que pretendem orientar ações de EA, como SANTOS & FIORI (2005), SCATENA (2005) e PINHEIRO (2004) investigam a percepção ambiental. Pois é através da investigação sobre a maneira como as pessoas percebem e interagem com ambiente, que se possibilita a avaliação das necessidades da população. E isto permite uma melhor orientação do planejamento ambiental (SAMMARCO *et al.*, 2005).

No novo dicionário etimológico da língua portuguesa (FONTINHA, s.d.), percepção está definida como “s.f. (Lat. *perceptione*); ação ou resultado da ação de perceber”. Neste sentido, fica claro que o agir humano é ligado a sua percepção.

DEL RIO (1999) conceitua a percepção ambiental como um processo mental de interação do indivíduo com meio ambiente que envolve os cinco sentidos e mecanismos cognitivos, que incluem motivações, humores, necessidades, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas.

Diagnósticos sócio-econômicos ambientais de comunidades residentes em áreas do entorno de unidades de conservação no Brasil têm sido objeto de estudo em vários trabalhos: CIOMMO (1997), LOPES *et al.* (1997), MACEDO & AMARO (1997), MELO (1999), INDRUSIAK (1999) e FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS (2001). Esses são realizados tanto na perspectiva de manejo e conservação das UCs como na melhoria das relações entre moradores e unidades, além de serem imprescindíveis para educação ambiental participativa preconizada pelo IBAMA.

### **1.1 Florestas Nacionais no Brasil**

As Florestas Nacionais Brasileiras (FLONAS) foram instituídas oficialmente em 1965, pela Lei nº 4771 (BRASIL, 1965), mas sua história tem início na década de 40, com a criação da Floresta Nacional de Araripe em 1946, no Ceará, e dos Parques Florestais criados pelo Instituto Nacional do Pinho (INP), com objetivo de repor as florestas de pinheiros que haviam sido desmatadas (SALOMÃO, 1997).

Não foram raros os viajantes e estudiosos que percorreram o planalto meridional e que puderam testemunhar as proporções gigantescas da desordenada destruição dos pinheirais (INP, 1948). Esse é um dos argumentos usados no Anuário Brasileiro de Economia Florestal de 1948 para justificar a criação do Instituto Nacional do Pinho pelos Decretos Leis 3124, de 19 de março de 1941, e 4813, de 8 de outubro de 1942 (INP, 1948). Essa instituição deveria, na época, controlar e regulamentar a economia, providenciar o florestamento e reflorestamento das zonas devastadas.

No ano de 1967, o Instituto Nacional do Pinho, Instituto Nacional do Mate e o Departamento de Recursos Naturais Renováveis do Ministério da Agricultura formaram o Instituto Brasileiro de Defesa Florestal (IBDF) que passou então a administrar as FLONAS (SALOMÃO, 1997).

Atualmente, as 68 FLONAS existentes no Brasil são administradas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Essas FLONAS totalizam 18.550.321,59 ha área, distribuídas de uma forma não uniforme nas diferentes regiões brasileiras (Tabela 1). As FLONAS da região sul, apesar de totalizarem a menor área entre as regiões brasileiras, são de extrema importância na conservação da biodiversidade.

**Tabela 1:** Situação das Florestas Nacionais e Conselhos Consultivos de Florestas Nacionais em julho de 2005.

Região	NºFLONAS	NºFLONAS com Conselho Consultivo	Áreas das FLONAS por região (ha)	% por região
<b>Sul</b>	10	6	15.147,16	0,0816
<b>Sudeste</b>	10	5	15.521,70	0,0846
<b>Centro-Oeste</b>	3	2	11.822,32	0,0646
<b>Nordeste</b>	8	2	62.874,90	0,3389
<b>Norte</b>	37	6	18.444.652,51	99,4303
<b>Total</b>	68	21	18.550.321,59	100

Fonte: BRASIL, 2005.

As FLONAS pertencem ao grupo de UC de uso sustentável e têm o desafio de conciliar o uso com a conservação da natureza, além de fomentar a pesquisa, garantir serviços ambientais, manejar os recursos florestais, madeireiros e não madeireiros, e também fazer a inclusão social das populações nela residentes ou no seu entorno. As



FLONAS são manejadas visando demonstrar o uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais; desenvolver técnicas de produção; recuperar áreas degradadas; combater a erosão e sedimentação; preservar recursos genéticos *in situ*, além da diversidade biológica; e, assegurar o controle ambiental nas áreas contíguas (BRASIL, 2005).

A idéia de uso múltiplo da floresta, na qual o silvicultor deve manejar a área florestal para obtenção de diferentes produtos, surgiu nos Estados Unidos da América (EUA) na década de 50, no Serviço Florestal Americano. Esse se refere ao manejo integrado dos recursos naturais (SALOMÃO, 1997), com a finalidade de obter madeira, água, peixes e outros produtos, de tal forma que atenda às necessidades sociais e econômicas do homem, sem deteriorar o ambiente.

As Florestas Nacionais Brasileiras têm problemas estruturais antigos e profundos, que comprometem em maior ou menor grau sua gestão eficiente. Pode-se citar carência de recursos humanos qualificados e motivados, falta de planos de manejo, falta de infraestrutura básica para funcionamento (JESUS, 1997). Na criação do Instituto do Pinho esses já eram os problemas iniciais relatados (INP, 1948). THEULEN (2004), ao pesquisar o manejo e gerenciamento das unidades de conservação federais segundo a percepção dos seus chefes, no período de 1993/2002, concluiu que os principais problemas que impedem o manejo adequado, gerenciamento e administração são carência de pessoal, falta de recursos financeiros e falta de qualificação do pessoal, nesta ordem de ocorrência.

Hoje, o IBAMA orienta às administrações das FLONAS a procederem a prática de gestão participativa (BRASIL, 2005) pela da criação de conselhos consultivos e atualização do seu plano de manejo. Diversos autores (PINHEIRO *et al.*, 2004; LOUREIRO *et al.*, 2003; QUINTAS, 2002; GOMES-POMPA & KAUS, 2000; ARRUDA, 1997; DA ROCHA, 1997; DOUROJEANNI, 1997; MARMOTEL, 1997; LOPES *et al.*, 1997; ORLANDO, 1997) propõem o envolvimento da população local nos projetos das áreas protegidas.

## **1.2 Objetivos**

Estudar a população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, contribuindo para a atualização do Plano de Manejo dessa UC, no que se refere ao Programa de Educação e Interpretação Ambiental, Uso Público e Programa de Monitoramento Ambiental, numa perspectiva de inserção dessa comunidade nas questões ambientais.

**Objetivos específicos**

- a. Identificar o perfil socioeconômico cultural e a percepção ambiental dos moradores do entorno da FLONA-SFP.
  
- b. Caracterizar o perfil dos usuários da FLONA-SFP.
  
- c. Identificar a percepção ambiental dos usuários da FLONA-SFP.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Área de estudo

#### 2.1.1 Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP)

A Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP) situa-se no Planalto Meridional, nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas 29°25'22,4''S e 50°23'11,2''W, no município de São Francisco de Paula (Figura 1). Constitui-se num dos ambientes característicos da Floresta Ombrófila Mista. A região é uma das mais úmidas do estado, com pluviosidade superior a 2.000 mm e com temperatura média anual de aproximadamente 14,5°C. Está a uma distância de 139 km da capital do Estado, Porto Alegre, e 27 km da sede do município de São Francisco de Paula (FLONA, 2006).

A FLONA-SFP apresenta 56% de sua área constituída de mata nativa. Nos demais 44% ocorre a silvicultura do pinheiro brasileiro [*Araucaria angustifolia*, BERT. (O.) KUNTZE], espécie nativa, e de espécies exóticas como o *Pinnus* sp. e o *Eucalyptus* sp. (STRANZ *et al.*, 2000). A introdução de espécies exóticas na FLONA-SFP ocorreu no começo dos anos 60, por incentivo do extinto IBDF e ocupava na época 23,13 ha (STRANZ, 2003).

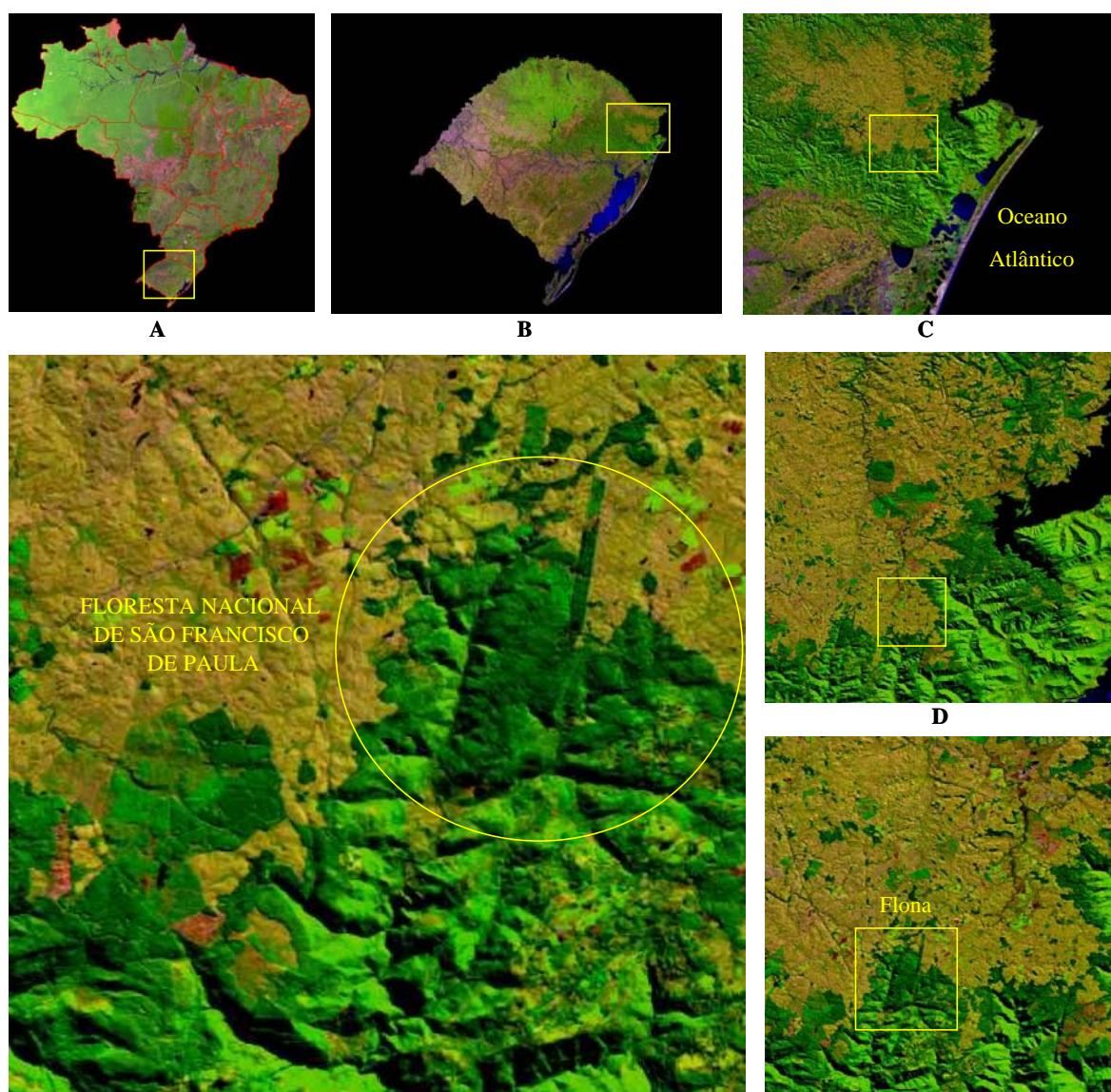
Atualmente, a FLONA-SFP faz parte da área abrangida pela Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. É considerada uma região de “alta” a “altíssima prioridade” para a conservação pelo Workshop de Áreas Prioritárias para a Conservação da Mata Atlântica (Brasil-MMA, 2000).

O entorno legal<sup>3</sup> da FLONA-SFP (Figura 2) possui uma área de 51.904,7 ha. Neste, encontram-se também as Áreas de Proteção Ambiental (APA) de Riozinho (25.187 ha, 6 km

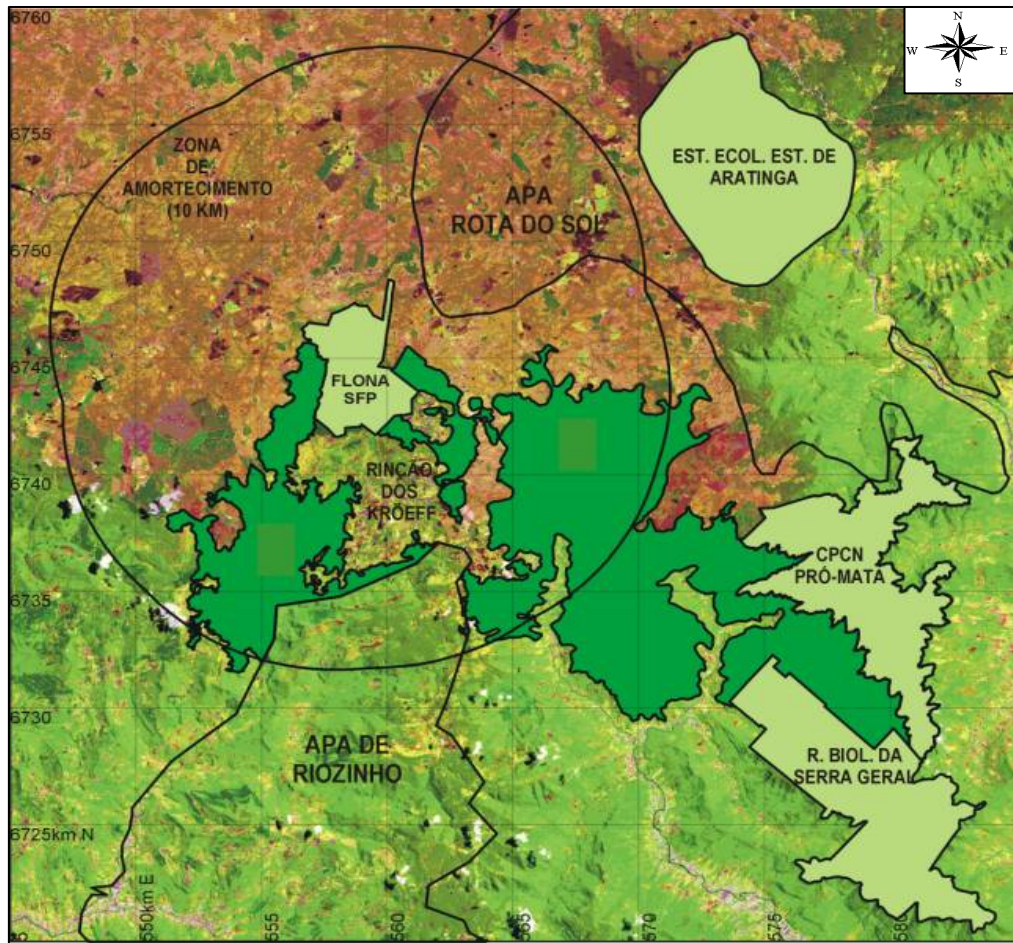
---

<sup>3</sup> Entorno legal: um raio de 10 km em volta das Unidades de Conservação (CONAMA, Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990), onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000).

de distância), ao sul, e da Rota do Sol, que inclui a Estação Ecológica Estadual (EEE) de Aratinga (46.187 ha, 1,5 km de distância), ao norte (DOBROVOLSKI *et al.*, submetido). As áreas do entorno ou zona de amortecimento de uma unidade de conservação são também chamadas de zona tampão e consideradas como transições entre áreas protegidas e terras intensamente usadas (ORLANDO, 1997). A área abrange banhados e açudes de pequenas dimensões, as microbacias hidrográficas do rio Rolante e a do arroio Lajeado, pertencentes à bacia hidrográfica do rio dos Sinos (CAMPELO *et al.*,2005) (Figura 3).



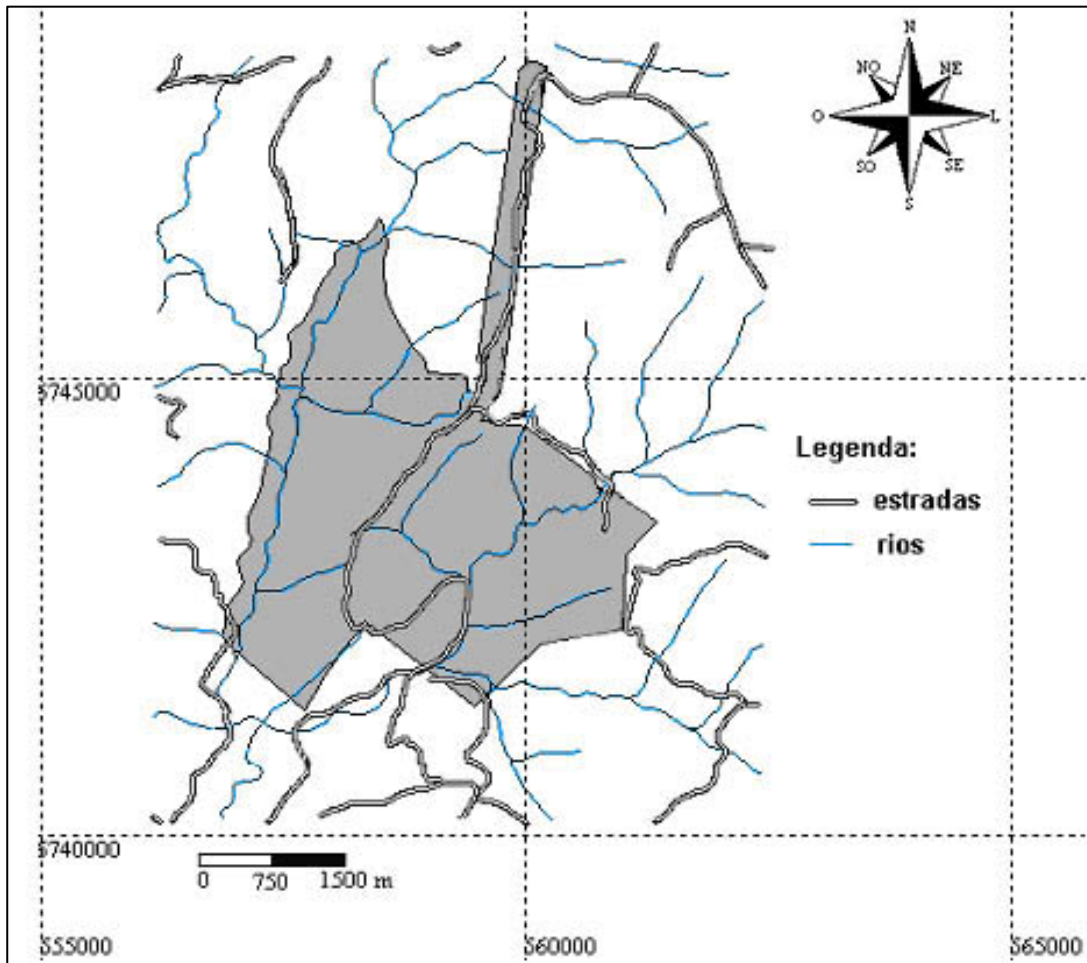
**Figura 1:** Localização da área de estudo: A. Brasil; B. Estado do Rio Grande do Sul; C. Região nordeste do estado do Rio Grande do Sul (1:250.000); D. Microrregião dos campos de cima da serra (1:100.000); E. Floresta Nacional de São Francisco de Paula (1:50.000); F. Detalhe da área da Floresta Nacional de São Francisco de Paula-RS (1:25.000). Fonte: Embrapa - Centro Nacional de Monitoramento por Satélite Copyright © 2000-2004.



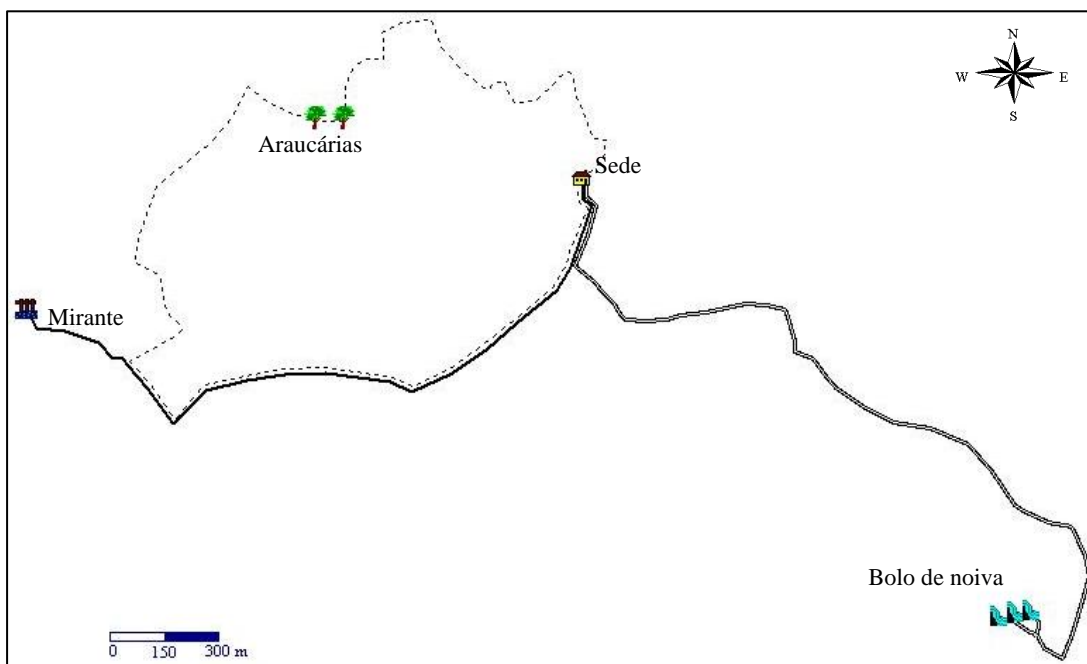
**Figura 2:** Localização da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) e zona de amortecimento (entorno legal, 10km). Unidades de conservação vizinhas a FLONA-SFP. Fonte: DOBROVOSKII, et al. (submetido).

Em relação à fauna, essa UC apresenta uma grande biodiversidade, tendo sua avifauna representada por mais de 210 espécies, tanto residentes como migratórias. Destaca-se também a presença de mamíferos ameaçados de extinção, como o leão-baio (*Puma concolor*, LINNAEUS, 1771) e o bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*, CABRERA, 1940) (FLONA-SFP, 2006).

Na exploração dos recursos florestais da FLONA-SFP, enfatiza-se a utilização de produtos madeiráveis, principalmente *Pinus sp.*, seguido do extrativismo de produtos não madeiráveis (coleta do pinhão). Além disto, a FLONA-SFP recebe visitantes com objetivos turísticos, educacionais e de pesquisa, e também das comunidades locais (extrativistas) que se deslocam no interior da unidade por trilhas demarcadas ou não. Em relação ao uso turístico e educacional, os visitantes utilizam três trilhas principais: a trilha do Bolo de Noiva, a trilha das Araucárias Centenárias e a trilha do Mirante (Figura 4). Cada um desses caminhos conduz a regiões de reconhecido interesse cênico-paisagístico (BONATTI *et al.*, submetido).



**Figura 3:** Localização das microbacias pertencentes à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Fonte: CAMPELLO, et al. (2005)



**Figura 4:** Representação das trilhas da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Araucárias centenárias (---), Mirante (—) e Bolo de Noiva (===). Fonte: BONATTI et al., (encaminhado).

### 2.1.2 Histórico da criação da FLONA-SFP

A Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP) foi criada com o nome de Estação Florestal de Morrinhos, com a primeira compra de terras em 27 de agosto de 1945 pelo INP. Sua principal finalidade foi realizar o plantio do pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia*), na tentativa de restabelecer as áreas pioneiramente ocupadas pela Floresta Ombrófila Mista e que haviam sido desmatadas desde a época da colonização (SALOMÃO, 1997). Era composta inicialmente por apenas 885 ha e, com o passar dos anos, novas áreas foram sendo adquiridas. Sob a Portaria 561 de 25 de outubro de 1968, passou a denominar-se Floresta Nacional de São Francisco de Paula. Atualmente possui 1.606,70 ha (FLONA-SFP, 2006), o que a torna a UC de uso sustentável com maior superfície entre as três existentes no Rio Grande do Sul.

Desde sua criação, a FLONA-SFP passou por diversas denominações, foi administrada por diferentes órgãos e teve grande redução no seu número de funcionários (Tabela 2). A atual administração é formada pelo chefe da floresta (engenheiro ambiental) e dois analistas ambientais (uma engenheira florestal e um biólogo).

**Tabela 2** : Perfil Histórico Administrativo da FLONA-SFP.

Ano	Designação	Órgão	Número de funcionários	Administrador
1945	Estação Florestal de Morrinhos	Instituto Nacional do Pinho - INP	99	Emílio de Assis Brasil
1947	Estação Florestal de Morrinhos	INP	94	Rubem Ferreira
1962	Parque Florestal Joaquim Francisco de Assis Brasil	INP	28	Rodolfo Faistauer
1975	Floresta Nacional de São Francisco de Paula - FLONA-SFP	Instituto Brasileiro de Defesa Florestal - IBDF	28	Antonio Rabelo Lara
1977	FLONA-SFP	IBDF	25	José Rodrigues de Souza
1980	FLONA-SFP	IBDF	25	Artur José Soligo
1990	FLONA-SFP	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA	07	Artur José Soligo
2005	FLONA-SFP	IBAMA	10*	Artur José Soligo

\*Incluídos quatro funcionários terceirizados (limpeza e vigilância)

Fonte: administração da FLONA-SFP (janeiro de 2006)

No período de 1945-1946, a FLONA-SFP chegou a ter 99 famílias residentes, e sua estrutura social era complexa, com igreja, escola, armazém e uma linha de ônibus que cruzava pelo seu interior. Nos arquivos virtuais da FLONA-SFP estão arquivadas fotografias do período compreendido entre 1947 e 1961, quando o administrador era o Sr. Rubem Ferreira e dezenas de famílias ali residiam (Figura 5).

Atualmente, existem apenas dez funcionários entre efetivos e terceirizados na FLONA-SFP, e três ali residem com seus familiares (Figura 6). Além disto, existem instalações que servem de moradia para os visitantes (Figura 7). A memória desta estrutura tem sido preservada, embora parte do histórico, sobre o uso e manejo da área que compõem a FLONA-SFP, foi perdido (STRANZ, 2003). O prédio da antiga escola guarda, ainda hoje, material para o futuro museu. Até o final de 2005, funcionava uma escola de ensino fundamental só para os filhos dos funcionários, em moradia que também servia de residência para a professora (Figura 8). A previsão para 2006 é que essa escola não funcione mais, e a prefeitura se encarregue de transportar essas crianças até a Escola Municipal existente no entorno. A igreja transformou-se em local de reuniões e seminários (Figura 9).



**Figura 5:** Acervo fotográfico respectivo à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) no período compreendido entre 1947-1961 (Fonte: arquivos da FLONA-SFP). a) *Araucária angustifolia* derrubada pelo vento. 1968. Álvaro Bonato, Tereza Ferreira, cunhado e filha de Rubens Ferreira (administrador da FLONA-SFP); b) 1968 - Em cima do pinheiro, Álvaro Bonato e Tereza Ferreira, e ao lado a mãe de Rubens Ferreira; c) Pessegueiro congelado pela neve noturna, atrás da antiga casa da administração. Inverno (1951). Glória Ferreira, filha do administrador Rubens Ferreira; d) Festa na FLONA-SFP; e) Administrador do armazém da FLONA-SFP; f) Sede da administração.





**Figura 6:** Moradia de funcionário da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP), em 2004.



**Figura 7:** Moradias para visitantes da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) em 2005.



**Figura 8:** a) Escola Municipal de Ensino Fundamental Mal. Cândido Rondon na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP); b) professora Rosângela e alunos da escola na FLONA-SFP (filhos de funcionários), em 2005.



**Figura 9:** Antiga igreja da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP) atual local de reuniões e seminários em 2005.

### **2.1.3 Conselho Consultivo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula**

O processo de gestão das FLONAS, segundo a Coordenação Geral de Florestas Nacionais do IBAMA (CGFLO), é complexo, pois demanda o aprimoramento dos mecanismos de acesso aos recursos naturais, bem como o fortalecimento dos processos de participação voltados a sua gestão. Com isto, a CGFLO está priorizando a implementação dos conselhos consultivos para construção e efetivação dos planos de manejo (BRASIL, 2005).

O Conselho Consultivo criado nas FLONAS tem o objetivo de atuar como canal de diálogo para resolver e antever problemas, minimizar conflitos e oferecer sugestões, apresentando alternativas de solução para FLONA e sua zona de amortecimento. A atuação desse Conselho tem como premissa as diretrizes e os objetivos traçados para a UC (CHAGAS *et al.*, 2003).

Tendo em vista sua importância, o conselho consultivo da FLONA-SFP foi criado pela Portaria 79/2004 (MMA, 2004) em 18 de agosto de 2004. Essa criação ocorreu através das seguintes etapas: 1) processo de divulgação pública no jornal Nova Época de Canela, RS, que circula em São Francisco de Paula e chamada na página do IBAMA na Internet,

além de correspondências, via correio, para possíveis entidades com interesse na FLONA-SFP, dadas as suas funções, histórico ou proximidade com a UC. Esses destinatários foram escolhidos pela administração da FLONA-SFP; 2) reunião entre os interessados, onde se definiu, junto com as entidades, as categorias por tipo de perfil do conselho como: universidades públicas e privadas, organizações não governamentais (ONGs) ambientalistas; e, 3) eleição de titular e suplente de cada entidade.

O tempo de mandato dos conselheiros foi estabelecido como sendo de dois anos, podendo ser prorrogado por mais dois anos. Esse conselho realizou, até janeiro de 2006, duas reuniões de organização e três assembléias consultivas (Figura 10). A composição do Conselho Consultivo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula está indicada na Tabela 3.

Sem dúvida, uma das maneiras de participação mais efetiva da população local é pela da discussão e elaboração do plano de manejo das UCs. Este é um documento técnico, mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC (CHAGAS *et al.*, 2003).



**Figura 10:** Assembléia do Conselho Consultivo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. (FLONA-SFP) ocorrida em agosto de 2005

**Tabela 3:** Composição do Conselho Consultivo da FLONA-SFP.

Titulares		Suplentes
1	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA/FLONA de São Francisco de Paula	Não existe
2	Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula	Não existe
3	Secretaria Estadual do Meio Ambiente -SEMA	Não existe
4	ONG Ambientalista Projeto Mira-Serra	ONG Ambientalista Associação Ecológica Canela-Planalto das Araucárias - ASSECAN
5	Paróquia Nossa Senhora das Graças - Distrito Rincão dos Kroeff	Associação dos Servidores do Ibama - RS/ASSIBAMA
6	Colégio Estadual José de Alencar	Escola Estadual de Ensino Fundamental Gastão Englert
7	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
8	Universidade do Vale dos Sinos - UNISINOS	Não existe
9	Associação Comercial e Industrial de São Francisco de Paula - ACI	Não existe
10	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA CNP Florestas	Não existe
11	Sindicato Rural de São Francisco de Paula	Não existe
12	Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Cândido Rondon	Não existe
13	Sindicato da Indústria de Serrarias, Tanoarias, Esquadrias, Marcenarias, Móveis, Madeiras Compensadas e Laminadas, Aglomerados e Chapas de Fibras de Madeiras de Caxias do Sul - SINDIMADEIRA/RS	Não existe
14	Reserva Particular do Patrimônio Natural Mira-Serra	Não existe

No plano de manejo de uma FLONA, o qual deve ser revisado a cada cinco anos, existem vários programas que devem ser cumpridos e, entre eles estão: a) Programa de Interpretação e Educação Ambiental, onde a UC deve ser utilizada para aplicação de processos que visem o desenvolvimento de consciência crítica sobre a questão ambiental e a integração da FLONA no contexto educacional da região, de modo a promover a participação das comunidades na preservação do equilíbrio da FLONA; b) Programa de Monitoramento Ambiental, que tem como objetivo o registro e avaliação dos resultados de quaisquer fenômenos e alterações naturais ou induzidas na FLONA e na zona de amortecimento para melhor manejo da área; e c) Programa de Uso Público, onde se orienta e ordena o uso da UC pelo visitante promovendo seu contato com meio ambiente através de atividades de recreação, lazer e ecoturismo (CHAGAS *et al.*, 2003). Esse documento também prevê e requer que a FLONA conheça e reconheça a comunidade do entorno, tanto nos seus aspectos socioeconômico, cultural e ambiental, como na sua percepção em relação a FLONA.

## 2.2 Coleta, sistematização e análise dos dados

Os dados desta pesquisa quali-quantitativa foram obtidos no período de abril de 2005 a março de 2006, pela técnica de entrevistas, estruturadas ou não estruturadas, registros no diário de campo, fotografias e pesquisa documental.

As entrevistas estruturadas foram aplicadas com formulário<sup>4</sup>. A elaboração das perguntas para composição dos formulários procedeu-se a partir de reuniões feitas com os técnicos administrativos da FLONA-SFP, reunião com alguns diretores da Coordenação Geral de Florestas Nacionais (abril de 2005) e reunião com Núcleo Estadual de Educação Ambiental do IBAMA-RS (maio de 2005).

A cada entrevista, foi justificada ao entrevistado a razão da pesquisa, evitando-se assim ser involuntariamente associado com autoridades ou outras personalidades (AMOROZO, 2002). As perguntas foram lidas pelo entrevistador e as respostas foram fielmente registradas nos formulários. Não foi utilizado gravador, para evitar a inibição das falas dos respondentes, o que poderia comprometer a pesquisa (DITT *et al.*, 2003). MARQUES (2002) salienta que essa fidelidade apresenta um rigorismo, o do qualitativismo, que deve obedecer às exigências dos discursantes e dos contextos. Por isso os termos preservação e conservação, mesmo tendo significados diferentes, foram utilizados pelos entrevistados como sinônimos e assim foram registrados, sem correções. Esses registros auxiliaram na compreensão dos contextos, sendo considerados marcadores estruturais. Os registros fotográficos foram sempre realizados com a autorização dos entrevistados.

Além das respostas, também foram registrados os “causos”<sup>5</sup> relatados por iniciativa dos próprios entrevistados, procurando reconstituir a memória da comunidade.

Os dados obtidos nas entrevistas estruturadas foram sistematizados da seguinte forma: a) para as respostas às perguntas fechadas foram calculados os percentuais; e b) para as respostas às perguntas abertas, foram reunidas em grupos de categorias por semelhança e calculado o percentual de cada uma.

No diário de campo, foram registradas, tanto as observações do pesquisador como as impressões subjetivas. Material que pode contribuir para compreensão mais sistêmica dos dados. As entrevistas não estruturadas foram também registradas no diário de campo.

---

<sup>4</sup> Formulário: relação fixa de perguntas utilizadas durante uma entrevista, não auto administrado pelo entrevistado (GIL, 1999).

<sup>5</sup> Causos: s.m. Bras. Pop. Conto, história, caso (FERREIRA, 1986).

Nesse estudo, utiliza-se “população associada” ao invés de utilizar a expressão “comunidade do entorno”, que tanto serve para denominar os moradores do entorno como aqueles que, de alguma maneira, freqüentam essa FLONA (usuários) pelos mais diferentes motivos: pesquisa científica, extrativismo, estudo, lazer ou trabalho.

As peculiaridades do método dos diferentes grupos estudados serão detalhadas a seguir.

### **2.2.1 População associada à FLONA-SFP - residente na área do entorno**

Para identificação do perfil socioeconômico-cultural e percepção ambiental da população associada residente no entorno da FLONA-SFP foi utilizado o formulário A, aplicado com entrevistas (anexo 1). Este continha 50 perguntas, entre fechadas e abertas. A elaboração deste formulário, além dos procedimentos explicitados acima, baseou-se também na análise do relatório interno da pesquisa realizada pelo IBAMA em 2003-2004 sobre essa população (Análise das Entrevistas do Entorno).

A FLONA-SFP está localizada na área rural do município de São Francisco de Paula, com uma população de rural 7456 habitantes. Em 2005 a estimativa de crescimento populacional municipal correspondeu a 1,47% (IBGE, 2006). O entorno legal desta UC está inserido no distrito denominado Rincão dos Kroeff, onde foram identificados 234 domicílios correspondendo a uma população de 747 pessoas, distribuídas nas localidades de Cravina, Santa Tereza, Sumidouro, Potreiro Velho e Rincão. O levantamento de dados da população associada a FLONA-SFP foi realizado no período de 17 a 27 de julho de 2005, pela aplicação de 83 entrevistas (figura 11), abrangendo 35,47% dos domicílios, totalizando 32,79% da população do distrito Rincão dos Kroeff (figura 12).

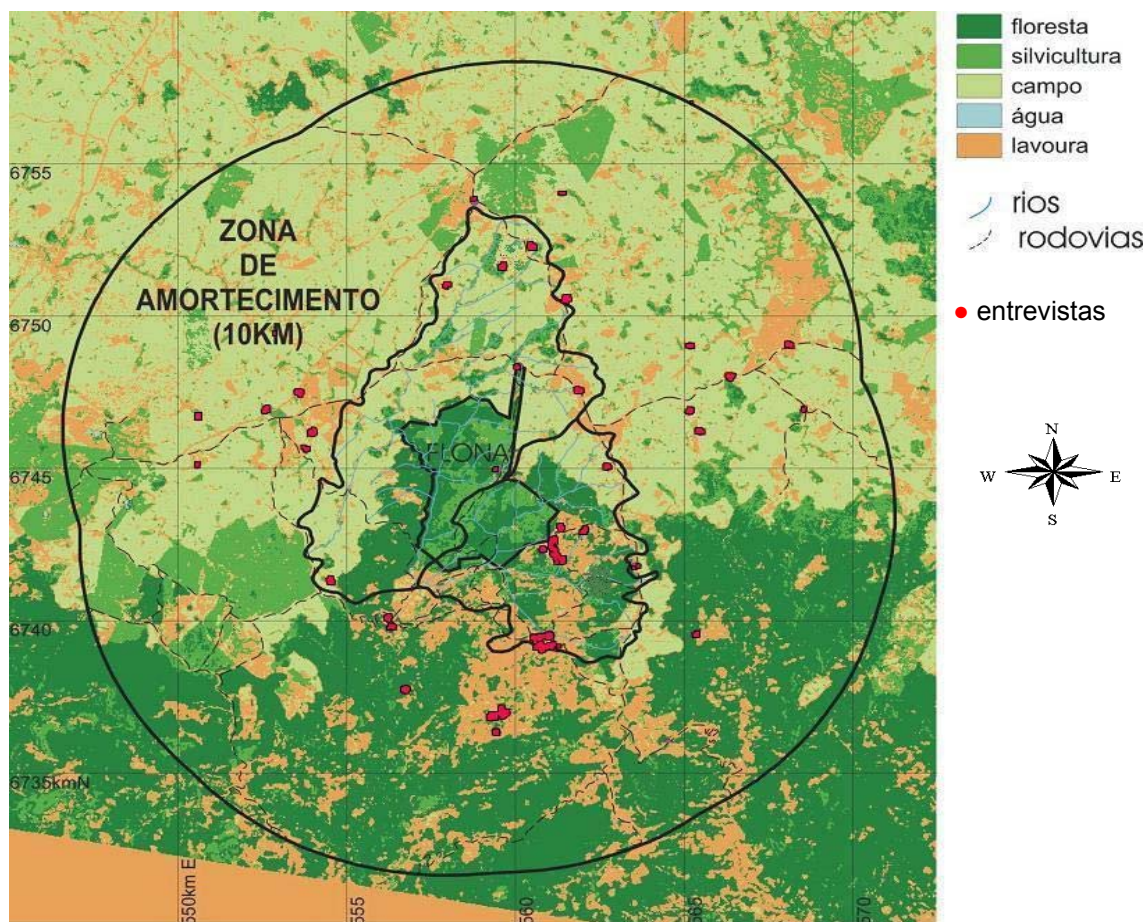
A seleção dos entrevistados foi feita pela presença das pessoas nas residências. Essa presença foi identificada pela visualização de indivíduos no campo, durante suas atividades na propriedade, ou pela presença de vestígios (fumaça na chaminé).

As entrevistas foram realizadas com a pessoa responsável presente, podendo ser dono(a) da residência ou caseiros. O tempo de duração de cada entrevista apresentou grande variabilidade, pois essas ocorreram, freqüentemente, em volta do fogão à lenha, na roda de chimarrão.

---



**Figura 11:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS (FLONA-SFP). Entrevista realizada com morador da região do entorno da FLONA-SFP em julho de 2005.



**Figura 12:** Mapa da região do entorno da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, com a localização georeferenciada das entrevistas de perfil e percepção ambiental da população associada à FLONA-SFP, no período de 17 a 27 de julho de 2005.



Em cada residência, foram registradas as coordenadas geográficas com o auxílio de GPS (Garmin II plus), para posterior georeferenciamento. Ao usar o GPS, foi necessário explicar que não era um gravador, evitando assim algum constrangimento dos entrevistados.

Cada formulário, ao ser preenchido, foi numerado H1, H2, H3, ... HN, (onde N é o número total de entrevistados) com a finalidade de se obter acesso aos dados de origem.

O nome de batismo do entrevistado foi solicitado no início da entrevista, com o intuito de estabelecer uma relação mais informal. Evitou-se uma identificação maior dos entrevistados para denotar a importância do trabalho de pesquisa e não de fiscalização.

Informações complementares foram obtidas pela observação direta nas reuniões do Conselho Consultivo da FLONA-SFP, e pela pesquisa documental nos registros da administração dessa UC.

Com o objetivo de avaliar se os moradores do entorno configuravam grupos em relação às suas percepções sobre a FLONA-SFP, foram realizadas análises exploratórias multivariadas utilizando teste de agrupamento com o programa MULTIV 2.3 (PILLAR, 2006). Foram selecionadas as perguntas nº 18, 19, 26 (questões fechadas), 44, 45, 46, 47 e 48 (questões abertas) do formulário A para esta análise. As respostas às questões abertas foram agrupadas por semelhança. Todas as respostas obtidas foram transformadas em dados binários de presença e ausência, sendo consideradas como variáveis e cada morador representou uma unidade amostral (ua). Estes dados geraram uma matriz de dados binários com 38 variáveis e 83 unidades amostrais.

A medida de semelhança utilizada foi correlação entre unidades amostrais e o teste de agrupamento foi realizado pelo método de variância mínima. Foram examinados os resultados do teste de nitidez de grupos utilizando MULTIV 2.3 (PILLAR, 2006). A hipótese nula é que os grupos são nítidos, usando um limiar alfa de 0,1. Probabilidades P ( $G_{null} < = G^*$ ) geradas em 1000 iterações de autoamostragem (*bootstrap*).

### **2.2.2 População associada à FLONA-SFP - coletores de pinhão**

Dentre a população associada da FLONA-SFP, foi caracterizado o perfil dos coletores de pinhão que realizam esta coleta dentro da UC, bem como os coletores que coletam na região do entorno da FLONA-SFP.

Os dados dos coletores de pinhão da região do entorno foram obtidos com as entrevistas do formulário A (questão nº 7), enquanto os dados sobre a coleta de pinhão dentro da FLONA-SFP foram obtidos através de entrevistas não estruturadas e interação dialógica pesquisador-coletores, durante o acompanhamento das coletas de pinhão, no período de maio a julho de 2005.

### **2.2.3 Técnicos administrativos da FLONA-SFP**

As entrevistas com os quatro técnicos ambientais da FLONA-SFP foram realizadas com o formulário B, que continha 33 perguntas entre abertas e fechadas (anexo 2), no período de setembro de 2005 a março de 2006.

Esse formulário foi elaborado após o término das entrevistas com a população associada a FLONA-SFP. Desta maneira, foram contempladas questões que surgiram durante o desenvolvimento deste trabalho. Cada entrevista foi previamente agendada com os técnicos e ocorreram individualmente na sede da FLONA-SFP, com exceção de uma, realizada por e-mail, pois este técnico estava viajando nos períodos destinados a essas entrevistas.

### **2.2.4 População associada à FLONA-SFP - visitantes**

A pesquisa do perfil e percepção ambiental dos visitantes da FLONA-SFP foi realizada através de 86 entrevistas, durante o período maio a julho de 2005. Nestas entrevistas, foi utilizado o formulário C contendo 18 perguntas entre abertas e fechadas (anexo 3).

No período de ocorrência destas entrevistas, a FLONA-SFP recebeu um total de 483 visitantes<sup>5</sup>. Logo, a amostra atingiu 17,80% da população do período.

Foram considerados pertencentes à população associada a FLONA-SFP - visitante as seguintes categorias: pesquisadores, professores universitários, alunos universitários, professores de escola, alunos de escola e turistas. As categorias foram estabelecidas a partir da leitura do livro de registros de visitantes da FLONA-SFP de anos anteriores. A categoria que o entrevistado pertence foi definida através da questão nº 4 do formulário B, sobre o objetivo da visita. Desta maneira, um pesquisador de universidade, se estivesse naquele momento na FLONA-SFP acompanhando alunos como professor universitário, seria classificado como professor, se estivesse desenvolvendo pesquisa seria classificado

---

<sup>5</sup> Visitante: o visitante é computado toda vez que frequenta a FLONA-SFP. O número de visitantes é menor do que o de visitas, já que um mesmo visitante pode realizar várias visitas.

como pesquisador. Os totais de entrevistas em cada categoria de visitantes foram os seguintes: a) aluno de escola, 14; b) aluno de universidade, 37; c) pesquisador, 13; d) professor universitário, 7; e) turista, 12; e f) professor de escola, 3, totalizando 86 entrevistas.

As entrevistas foram realizadas individualmente, com o intuito de não haver influência de uma entrevista na outra. A seleção dos entrevistados foi feita a partir do livro de agendamento de visitas da FLONA-SFP. Através desta informação é que as saídas a campo também foram agendadas. As entrevistas ocorreram com maior frequência nos fins de semana, devido à preferência de agendamentos de visitas à FLONA-SFP, dos futuros entrevistados. Essas aconteciam no final do dia, se os entrevistados permanecessem somente um dia na FLONA-SFP, ou nos dias seguintes às suas chegadas, se esses fossem permanecer mais tempo na FLONA-SFP.

Todas as entrevistas foram realizadas quando os entrevistados encontravam-se na sede da FLONA-SFP.

Quanto ao procedimento durante as entrevistas, atentou-se para que cada formulário, ao ser preenchido, fosse numerado da seguinte forma: alunos de escola A1, A2, A3 ... AN; alunos universitários B1, B2, B3, ... BN; pesquisadores C1, C2, C3 ... CN; professores universitários D1, D2, D3 ... DN; turistas E1, E2; E3 ... EN; professor de escola F1, F2, F3 ... FN.

Com o intuito de avaliar se os visitantes configuravam grupos em relação às suas percepções sobre a FLONA-SFP, foram realizadas análises exploratórias multivariadas, utilizando o programa MULTIV 2.3 para teste estatístico de agrupamento. Foram selecionadas seis perguntas do formulário C para essa análise. As perguntas escolhidas para análise (nº 3, 5, 10, 11, 17, 18) não envolviam categorização de perfil sócio-econômico cultural e sim suas percepções. As perguntas foram as seguintes: 3) Quantas vezes você já esteve nesta Floresta Nacional?; 5) Para que serve uma Floresta Nacional? ou Quais os objetivos das FLONAS?; 10) O que você mais gosta nesta FLONA?; 11) O que você não gosta nesta FLONA?; 17) O que você gostaria que fosse diferente nesta FLONA?; e, 18) Assistiu aqui, palestra, sobre esta FLONA?

As respostas foram transformadas em dados binários de presença e ausência e foram consideradas como variáveis, onde cada visitante representou uma unidade amostral

(ua). Estes dados geraram uma matriz, de dados binários, com 32 variáveis e 86 unidades amostrais.

Com exceção das perguntas nº 3 e nº 18, todas as outras são perguntas abertas. As respostas geradas foram então agrupadas por semelhança.

A medida de semelhança utilizada foi correlação entre unidades amostrais. E o teste de agrupamento foi de variância mínima. Foram examinados os resultados do teste de nitidez de grupos utilizando o programa MULTIV 2.3 (PILLAR, 2006). A hipótese nula foi que os grupos são nítidos, usando um limiar alfa de 0,1. Probabilidades P ( $G_{Null} \leq G^*$ ) geradas em 1000 iterações de autoamostragem (*bootstrap*

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 População associada à FLONA-SFP - residente no entorno

O propósito de estudar a percepção ambiental da população associada a FLONA-SFP é reconhecer como essas pessoas sentem e avaliam o ambiente onde estão inseridas.

Entende-se que a percepção ambiental, entre outros fatores, depende da relação estabelecida entre a pessoa e o ambiente onde vive. Além disto, a ação ou a atitude das pessoas em relação ao ambiente estão intrinsecamente associadas à sua percepção.

Com isto, pontua-se que a segregação feita nos resultados desta pesquisa, em dois tópicos diferentes (caracterização ambiental e percepção ambiental), teve como único princípio organizar os resultados e não desconectar uma questão da outra.

##### 3.1.1 Caracterização socioeconômica ambiental

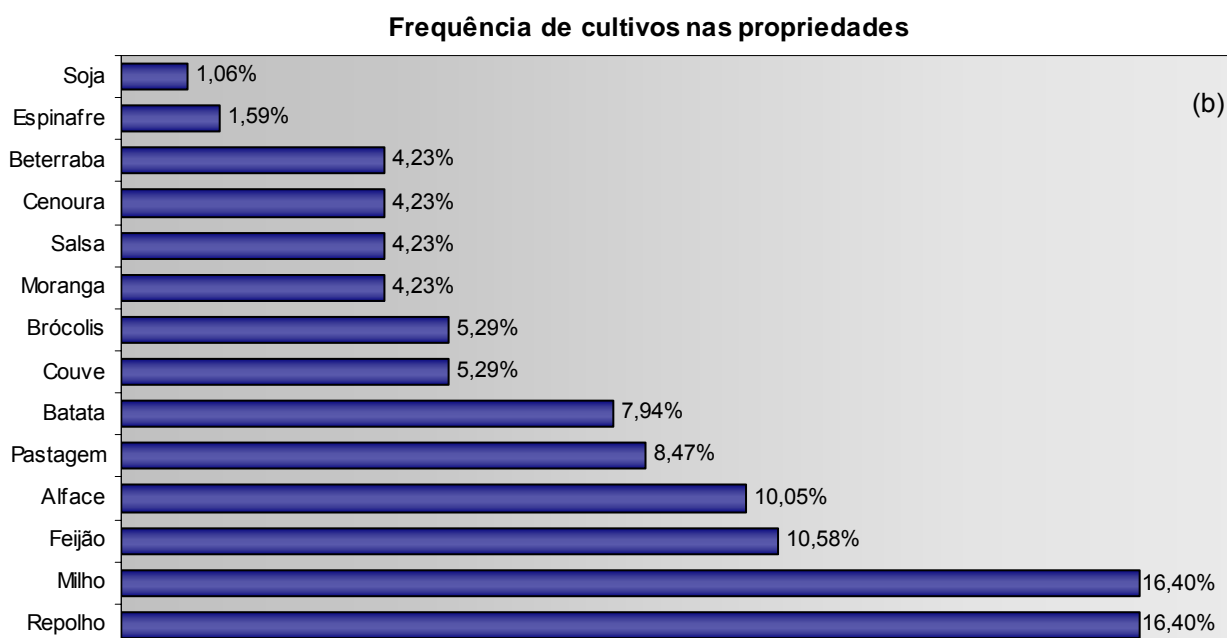
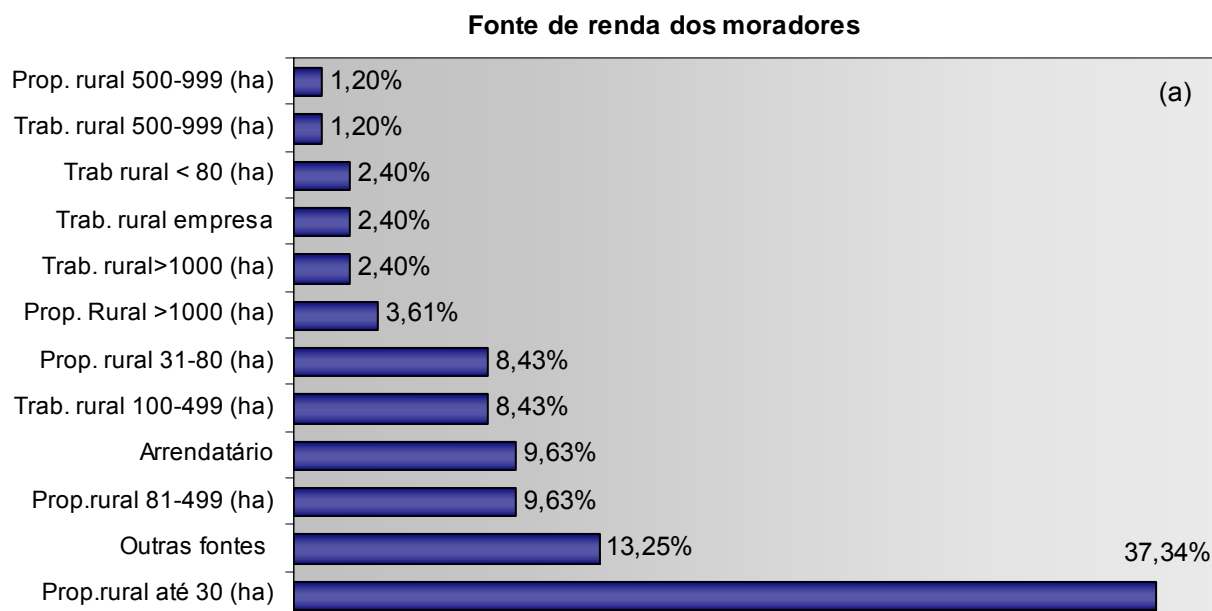
O número total de propriedades contíguas à FLONA-SFP é 16 e nem todas têm residências. Este número reduzido de propriedades facilita o trabalho de fiscalização nestas “fronteiras”. Tanto no intuito de solicitar que seus moradores colaborem nesta fiscalização quanto para identificação e rastreamento de algum problema ocorrido dentro da FLONA-SFP, como de contaminação, caça, extrativismo ilegal. Das 83 entrevistas, sete (8,43%), ocorreram em propriedades contíguas à FLONA-SFP.

O entorno da FLONA-SFP é composto principalmente por pequenas propriedades rurais<sup>6</sup> (37,34 %) com tamanho de até 30 ha (Figura 13a). Essa região tem na agropecuária a principal fonte de renda para 74,7% da população. Propriedades com pecuária e agricultura totalizam 27,71%, exclusivamente pecuária 12,05% e somente agricultura 34,94%.

---

<sup>6</sup> Pequena propriedade rural: na região do Rio Grande do Sul são consideradas as propriedades rurais com menos de 30 ha (Medida Provisória nº 2166-65) (BRASIL, 2001).

Atualmente, os cultivos mais freqüentes são de repolho, milho, feijão, batata, alface, moranga, salsa, rúcula e soja (Figura 13b).



**Figura 13:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS-residente no entorno. a) Tamanho da propriedade (ha) e fonte renda dos trabalhadores (n =8 3). Outros: aposentados, estudantes, aviário, florestamento, atividades oriundas de pequenos negócios (serraria) ou do comércio (armazém) Prop.=proprietário; trab=trabalhador; b) Freqüência de cultivos nas propriedades (n=189) em estudo realizado de 17 a 27 de julho de 2005.

A opção de viabilidade econômica encontrada na região é o arrendamento de parte de sua área de campo para olericultura. As áreas de campo para gado vêm sendo substituídas pela olericultura<sup>7</sup>, através de arrendamento (Figura 14). Os proprietários alegam que precisam arrendar suas terras para poderem, no término da colheita, plantar a pastagem, pois, com a proibição de atear fogo no pasto, Lei Estadual-RS nº 9519/1992 (RGS,1992), não conseguem uma boa pastagem para o gado. Os atuais contratos entre os proprietários e arrendatários incluem que, no término da colheita, as pastagens artificiais já fiquem semeadas.



**Figura 14:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Agricultura de arrendamento com cultivo de batata na região do entorno da FLONA-SFP (distrito do Rincão dos Kroeff) em 2005.

O maior arrendatário da região tem sua propriedade contígua à FLONA-SFP. No verão, o agricultor planta em São Francisco de Paula e no inverno, planta no município de Maquiné, RS. Sua produção tem como cliente certo um grande supermercado de Porto Alegre. Observou-se que a colheita das hortaliças já é feita com as caixas plásticas com a logomarca e nome desta rede de supermercados.

Nas propriedades do entorno existem, então, diferentes relações de trabalho e diferentes relações de posse. Em uma mesma propriedade encontram-se caixas de abelhas de um arrendatário X, ovelhas pastando de um arrendatário Y e plantação de hortifrutigranjeiros de outro ainda. A propriedade, apesar de privada, passa a ser utilizada de forma coletiva como alternativa de obtenção de renda.

---

<sup>7</sup> Olericultura: cultura de legumes (FERREIRA, 1986).

A pecuária, mesmo com a intensificação da olericultura, ainda é uma forma de renda e subsistência para esta comunidade, correspondendo a 39,76% das propriedades que a desenvolvem. Nas últimas duas gerações, as fazendas da região foram muito fracionadas por seus herdeiros, o que nos dias atuais dificulta a sobrevivência da pecuária de corte (MESSIAS & BRISTOT, 1998).

Em 6% das propriedades, há uma pequena produção de queijo artesanal não pasteurizado para subsistência ou como alternativa de complementação da renda familiar (Figura 15). Segundo RICHTER (1998), as exigências legais inviabilizam a produção do queijo artesanal na região, pois representam um custo excessivo em relação à rentabilidade econômica das propriedades rurais. Verificou-se que na cadeia produtiva do queijo artesanal ocorre uma cooperação entre os moradores, pois o queijo é comercializado na proximidade ou enviado pelo caminhão do maior arrendatário, para ser comercializado no município de Maquiné.



**Figura 15:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS-residente no entorno. Moradores com produção de queijo artesanal em 2005.

Atividades de avicultura de confinamento também são realizadas na região do entorno. O responsável informou que no processo de higienização do local é utilizado uma grande quantidade de formol. Questiona-se: É possível uma região de entorno de UC comportar este tipo de atividade? Para onde é escoada a água contendo o formol?



A maioria das propriedades (81,92%) possui horta para alimentação da família e, nestas, não são utilizados agrotóxicos. Nas propriedades onde não existe horta (18,07%) os moradores justificam que isto se deve à idade avançada dos moradores, que a existência de criação de porcos e galinhas soltos não é compatível com a existência de horta ou devido à falta de tempo e espaço.

Essa população associada à FLONA-SFP apresenta características voltadas às atividades rurais, típicas de pequenos agricultores, que se valem de recursos da natureza para a alimentação e para a saúde. A utilização de plantas medicinais ocorre em 90,36% das famílias e 88% delas são cultivadas por eles em suas propriedades. Plantas medicinais têm sido utilizadas por muitas comunidades tradicionais e por pequenos agricultores rurais em todo o Brasil. Inúmeros são os estudos que abordam o uso destas plantas. Entre eles COELHO *et al.* (1998), FERREIRA *et al.* (1998), KUNSCH (1998) e SILVA *et al.* (1998). Um estudo exemplar ocorre em Maquiné (RS), município próximo. Neste município, desde 1992, um grupo de trabalhadoras rurais pesquisa plantas medicinais. Esse trabalho, voltado para o atendimento voluntário à comunidade, já abrange toda a região do litoral norte e tem como princípio norteador a saúde integral (FERREIRA *et al.*, 1998).

Na região do entorno da FLONA-SFP, como no distrito de Solidão, em Maquiné, RS, e em muitas outras comunidades rurais, os profissionais de saúde não estão presentes. SPERRY *et al.* (1998) reforçam que, além da falta destes profissionais, os medicamentos têm preços inacessíveis para população de baixa renda, o que faz com que as comunidades se organizem na formação de farmácias caseiras. Entre os entrevistados da população associada à FLONA-SFP, identificou-se uma moradora que prepara as mudas de ervas medicinais para doar aos vizinhos. Sendo assim, estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos das plantas medicinais utilizadas pela população associada a FLONA-SFP poderiam contribuir tanto na preservação deste conhecimento, como na busca de alternativas de saúde para essa população.

Quanto às características naturais, evidenciou-se que 62,65% das propriedades apresentam cobertura vegetal com matas, bosques e ou capões, característicos da matriz da região (Figura 16). Em relação à presença de riacho ou arroio na propriedade, o resultado indica que 74,69% das propriedades têm curso d'água. Estes estão inseridos na microbacia do arroio Lageado ou do rio Rolante. A expressiva quantidade de arroios e riachos nas propriedades evidencia a exuberância paisagística desta região (Figura 17), mas também indica grande conectividade ambiental. Como a área da FLONA-SFP abrange as mesmas microbacias, esta está bem suscetível ao uso do solo/água no entorno.



**Figura 16:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Propriedade com mata nativa na região do entorno da FLONA-SFP, distrito do Rincão dos Kroeff, em 2005.

Estudos recentes, realizados por CAMPELLO et al. (no prelo), sobre a qualidade da água dos arroios da FLONA-SFP, indicaram que em um dos pontos de coleta, afluente do arroio Lageado, havia um princípio de contaminação. Esta era causada principalmente por compostos nitrogenados, fósforo, coliformes e sólidos dissolvidos. Este curso d'água apresentou concentrações de cobre e zinco superiores aos demais, embora ainda dentro dos limites da legislação. Essas duas áreas situam-se na microbacia do arroio Lageado, mais susceptível à ação antrópica das atividades agrícolas do entorno (plantio de batatas), quando comparada com a microbacia do rio Rolante.

De posse das informações acima, os técnicos ambientais da FLONA-SFP fizeram contato com o agricultor, provável responsável por este início de contaminação. O agricultor foi orientado em relação ao descarte de embalagens de agrotóxicos e replantio de mata nativa nas margens do riacho, para recomposição de mata ciliar. Ao ser entrevistado, este agricultor, narrou o fato e elogiou o procedimento dos técnicos da FLONA-SFP. A influência deste agricultor na população é grande, pois é arrendatário em diversas propriedades, com muitas pessoas trabalhando para ele e seguindo suas orientações.



**Figura 17:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Propriedade com cachoeira na região do entorno da FLONA-SFP, distrito do Rincão dos Kroeff, em 2005.

Em relação ao número de moradores por residência na área do entorno (figura 18a), foi constatada baixa densidade, pois 43,37% das residências possuíam somente 1 ou 2 moradores. A média de moradores por residência no Brasil é de 3,8 (IBGE, 2006).

Apesar de 92,68% das residências possuírem fogão a gás (GLP), o fogão à lenha está presente em 98,78% das residências do entorno. O fogão à lenha é utilizado no preparo da alimentação, mas no inverno, nesta região, é de extrema importância para o aquecimento do ambiente. Sendo assim essa população tem uma grande dependência do abastecimento desse combustível. A lenha utilizada vem da propriedade (66,66%), da serraria (17,28%), é comprada (11,11%), sobras de madeira (2,46%) ou dos vizinhos (2,46%).

A água consumida por esta população vem principalmente de vertente (76,82%), seguido de poço artesiano (14,63%), poço comunitário (6,09%) ou diretamente de açude (2,43%). Os moradores utilizam-na sem filtrar (90,24%) e sem realizar qualquer outro tipo de tratamento da água (96,34 %).

O esgotamento sanitário destas residências é feito por fossa séptica<sup>8</sup> com poço negro (60,24%), fossa direto no terreno (9,63%), fossa direto no riacho (4,81%) e ainda, um número alto de residências (24,09%) não apresentam qualquer tipo de fossa (Figura 18b).

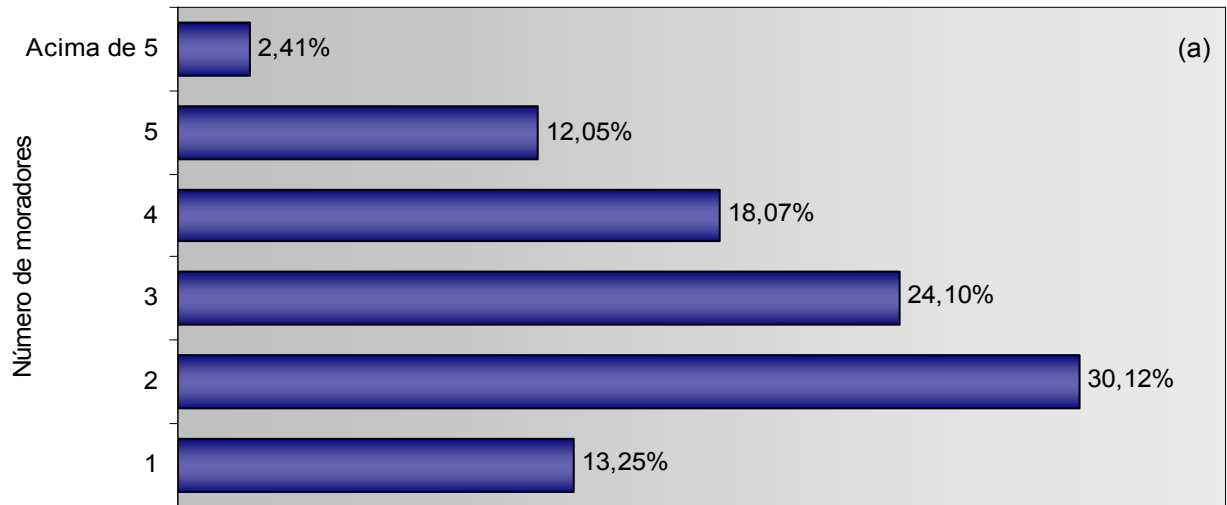
O uso de fossas rudimentares (fossa "negra", poço, buraco, etc.) nas regiões rurais contaminam águas subterrâneas. Assim, há a possibilidade de contaminação dessa população por doenças veiculadas pela urina, fezes e água como hepatite, cólera, salmonelose e outras. A EMBRAPA sugere o uso de modelo de fossa séptica com processo de biodigestão de resíduos orgânicos para a melhoria do saneamento no meio rural (EMBRAPA, 2006).

No Brasil urbano, praticamente 90% dos domicílios têm acesso à água e o abastecimento é procedente de rede geral com canalização interna, mas o esgotamento sanitário ainda é um problema a ser enfrentado pelo poder público, seja pelos prejuízos que causa à saúde da população, seja pelos efeitos degradantes sobre o meio ambiente. Atualmente, pouco mais da metade dos domicílios brasileiros (52,5%) estão ligados à rede coletora e não necessariamente todos estão ligados à rede de tratamentos de esgotos, estando, muitas vezes, apenas conectados à rede (IBGE, 2006).

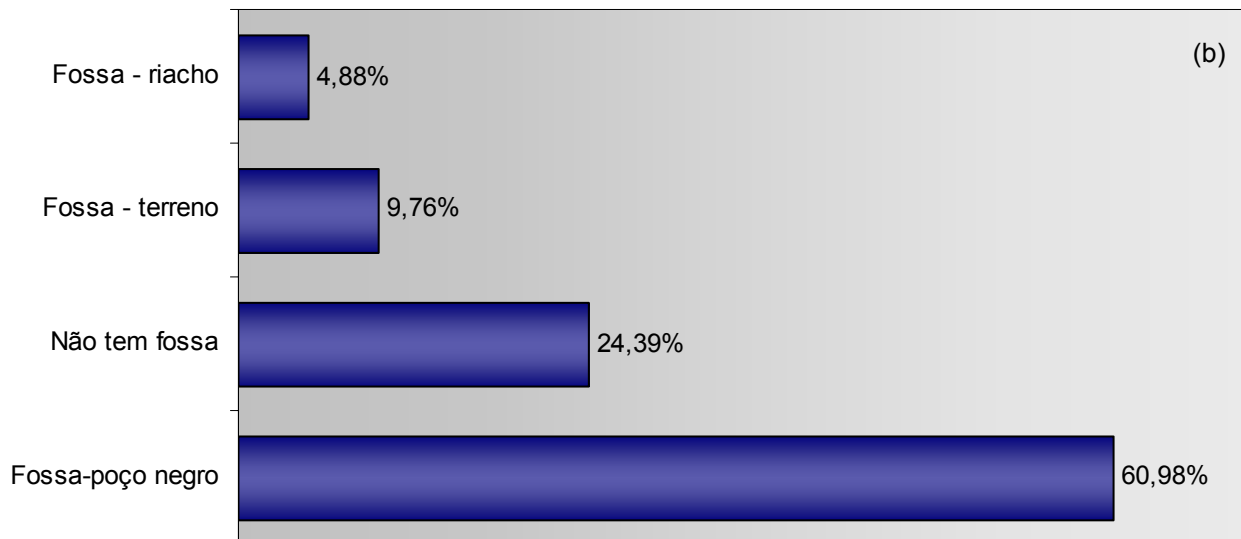
---

<sup>8</sup> Fossa séptica: quando as águas servidas e os dejetos são esgotados para uma fossa, onde passam por um tratamento ou decantação, sendo a parte líquida absorvida no próprio terreno ou canalizada para um desaguadouro geral da área, região ou município (PNAD 1992, 1993, 1995, 1996; IBGE, 2006).

### Densidade de moradores nas residências



### Esgotamento sanitário



**Figura 18:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) densidade de moradores nas residências da região do entorno da FLONA=SFP (n = 83); b) esgotamento sanitário das residências (n = 82). Estudo realizado em 2005.

A realidade desta região rural em relação ao tipo de abastecimento de água é totalmente distinta das cidades brasileiras e se acentua quando nos deparamos com os dados do esgotamento sanitário. Com isto, a preocupação de contaminação não é só com o solo ou as águas da FLONA-SFP, mas também com a própria água ingerida pela população associada a FLONA-SFP e do terreno/área onde vivem.

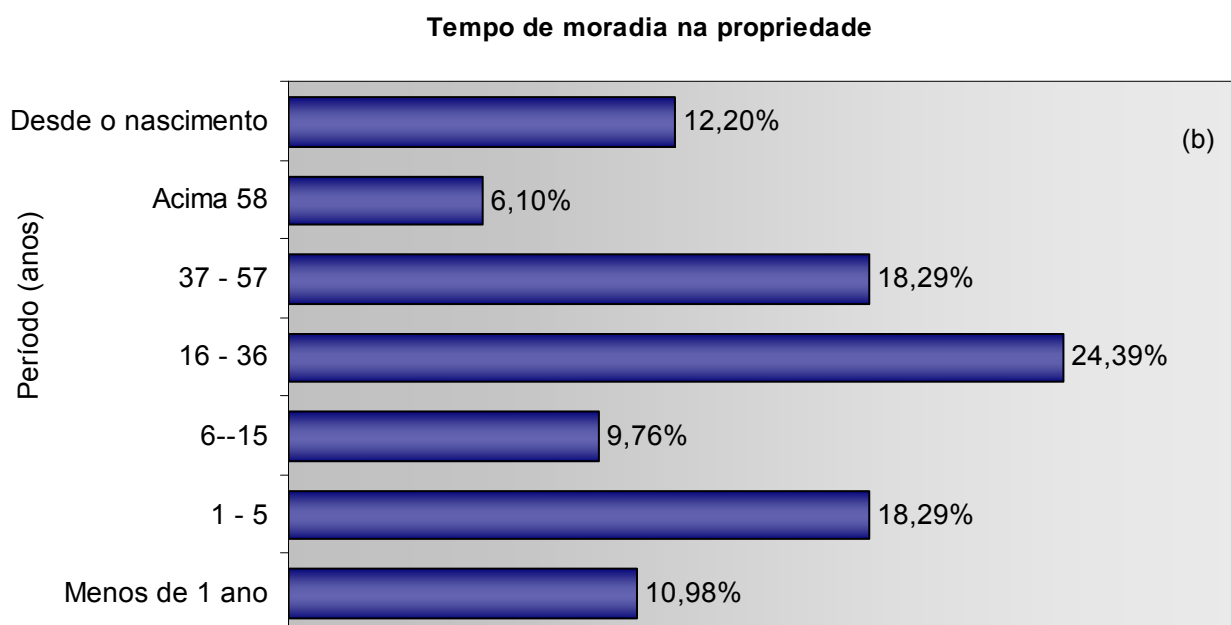
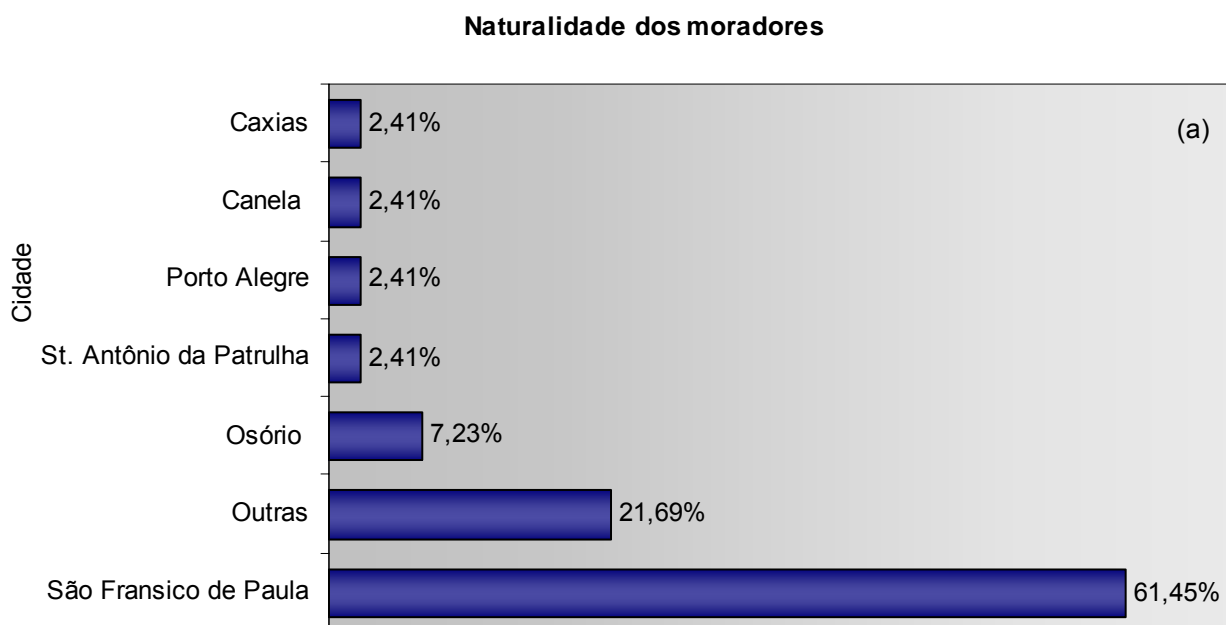
Quanto à naturalidade (figura 19a), verifica-se que 61,44% das pessoas nasceram no município de São Francisco de Paula, 7,22% nasceram em Osório (RS), 2,4% em Santo Antonio da Patrulha (RS), 2,4% em Canela (RS), 2,4% em Porto Alegre (RS) e 2,4% em Caxias (RS). Os moradores nascidos em outros municípios como Gramado (RS), Rodeio Bonito (RS), Taquari (RS), Ijuí (RS), Maquiné (RS), Bom Princípio (RS), Raposo (RS), Anta Gorda (RS), Nova Bréscia (RS), Canoas (RS), Campo Bom (RS), Ouro Verde (RS), Itati (RS), Cambará do Sul (RS), Canguçu (RS) e, também, provenientes do estado de Santa Catarina correspondem a 21,68%.

Entre os 38,56% não naturais de São Francisco de Paula, 31,25% residem há menos de 8 anos nessa região e o restante há mais de 11 anos. Entre os que residem há menos tempo, 60% trabalham na agricultura, os outros são trabalhadores do aviação, estudante e um ex-coletor de pinhão (ficou inválido ao cair de uma araucária). Esses resultados reforçam as alterações da paisagem da região através do incremento da olericultura.

Em relação ao tempo em que vivem na residência (Figura 19b), verifica-se que, nessa população, 55,42% sempre viveram na região do entorno da FLONA-SFP. Do total amostrado, 60,96% dos indivíduos vivem a mais de 16 anos na mesma propriedade. Esses dados denotam um índice elevado de moradores nativos desta região, que demonstraram sentimento forte de pertença ao lugar, podendo ser interpretado como de topofilia. De acordo com TUAN (1980), que forjou a expressão, topofilia se refere à ligação de sentimento e lugar; laços afetivos que o ser humano desenvolve através do conhecimento local. Conforme CORREA & OLIVEIRA (2005) a importância do sentimento de topofilia é tal que, quanto mais o lugar habitado refletir a identidade de seus habitantes, maior será o valor que estas pessoas atribuirão ao ambiente, o que refletirá em um comportamento preservacionista.

Na população associada a FLONA-SFP (Figura 20), 55,10% são homens e 44,89% são mulheres, o que condiz com os dados percentuais encontrados pelo censo 2000 (IBGE, 2006) para o município de São Francisco de Paula, onde 50,89% da população são homens e 49,10% são mulheres. Se contabilizarmos o total da população brasileira, 49,22% são homens e 50,77% são mulheres, mas se observarmos os números para a população rural brasileira, onde a população masculina é maior (52,42%) do que a feminina (47,58%), constata-se que os valores encontrados nesta população rural, de mais homens do que mulheres, confirmam a tendência da população rural brasileira. Os dados do gráfico da

distribuição da faixa etária (Figura 21) indicam que 68,98% da população estão em idade ativa<sup>9</sup>.



**Figura 19:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) naturalidade dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP. Outras: Gramado (RS), Rodeio Bonito (RS), Taquari (RS), Ijuí (RS), Maquine (RS), Bom Princípio (RS), Raposo (RS), Anta Gorda (RS), Nova Bréscia (RS), Canoas (RS), Campo Bom (RS), Ouro Verde (RS), Itati (RS), Cambará do Sul (RS), Canguçu (RS), Santa Catarina (n=83); b) tempo de residência dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP na propriedade (n=83) em 2005.

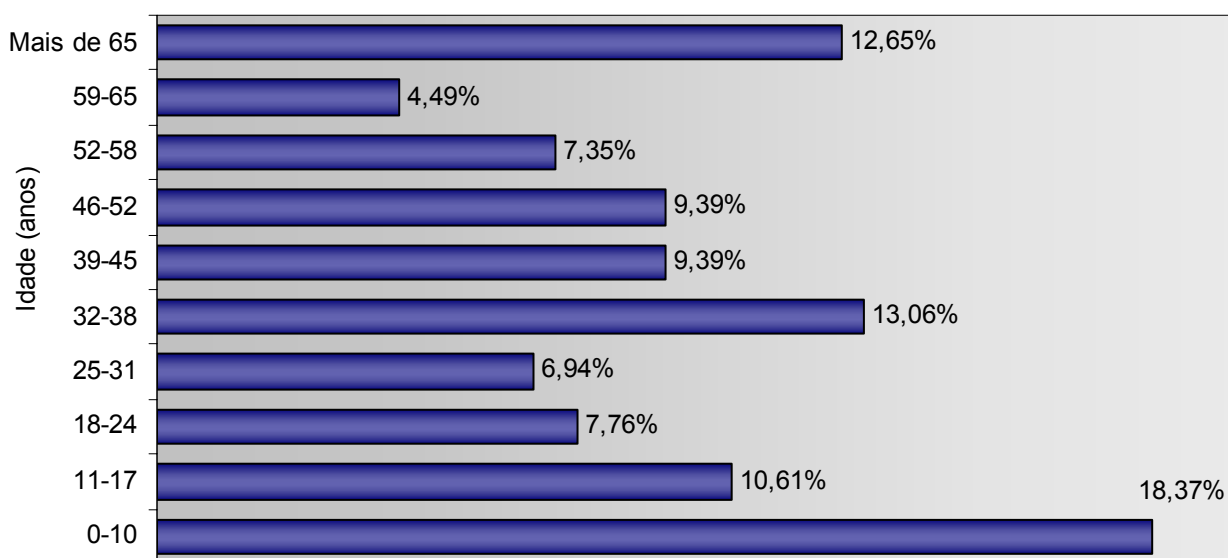
<sup>9</sup> Idade ativa: segundo o IBGE (2006), pessoas de 10 a 65 anos de idade.



**Figura 20:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Moradores da população associada a FLONA-SFP, residentes no entorno, em 2005.



### Faixa etária dos moradores



**Figura 21:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Faixa etária dos moradores da região do entorno da FLONA-SFP (n=245) em 2005.

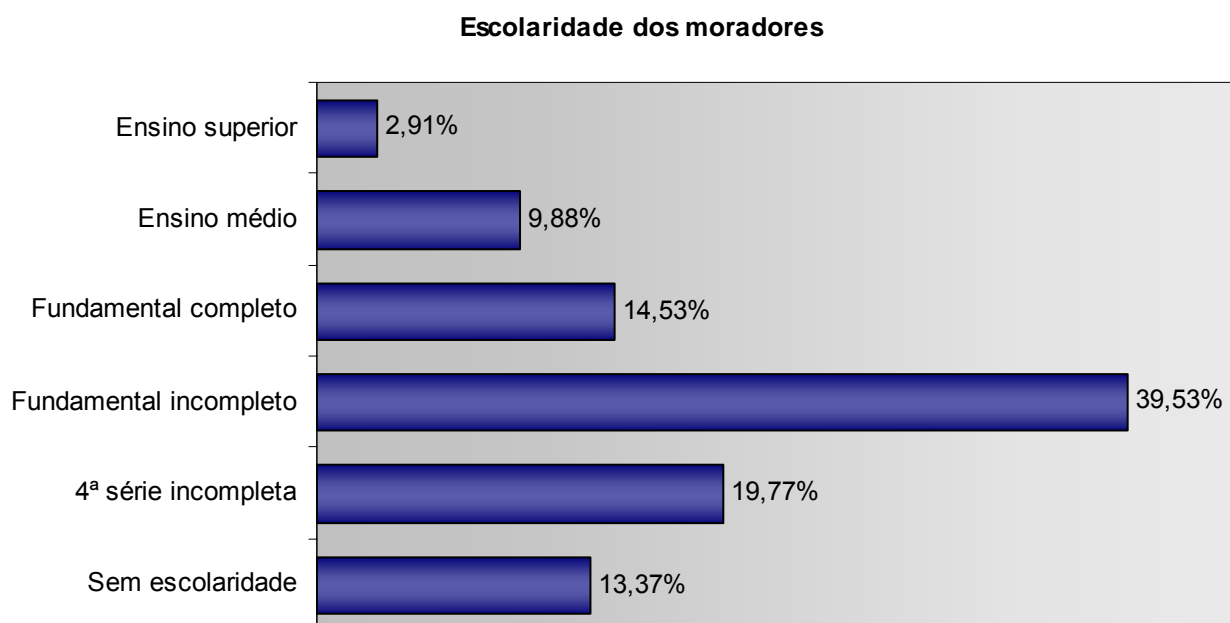
Quanto à escolaridade<sup>10</sup> da população associada a FLONA-SFP, os indivíduos adultos apresentam um grau de escolaridade muito baixo (figura 22), pois 33,14% da população adulta não frequentou a escola ou não têm o ensino fundamental cursado até a 4ª série completa, sendo classificados, pelo IBGE, como analfabetos funcionais; 39,53% frequentaram a escola entre 4ª série e 7ª série; 14,53% cursaram o ensino fundamental completo; 9,88% apresentam ensino médio e somente 2,91% possuem ensino superior.

No Brasil, censo 2000 (IBGE, 2006), a taxa de analfabetismo para homens e mulheres de 15 anos ou mais de idade é de 13,3%. Desde o início dos anos 90, a definição de alfabetização ficou mais exigente, admitindo-se que o processo de alfabetização só se consolida de fato depois de quatro anos de estudo. Com essa definição de analfabetismo essa taxa para a população brasileira sobe para 26% (IBGE, 2006). Assim a proporção dos denominados analfabetos funcionais (os que não concluíram a 4ª série do ensino fundamental) ainda é muito alta em todas as regiões, sendo que no Nordeste a taxa (40,8%) é muito maior do que as das taxas encontradas nas regiões Sul (19,7%) e Sudeste (19,6%).

No entanto, observou-se que 100 % das crianças e jovens em idade escolar da população associada à FLONA-SFP frequentam a escola, indicando mudanças desta

<sup>10</sup> Escolaridade: Ensino Fundamental (1º grau): abrange a faixa etária de 7 a 14 anos e com duração de 8 anos. É obrigação do Estado garantir a universalidade da educação neste nível de ensino. Ensino médio (2º grau): duração de 3 anos. Ensino superior: compreende a graduação e pós-graduação.

população em relação a esse perfil. Os entrevistados justificaram a baixa escolaridade devido às condições que viveram durante a infância, entre elas o difícil acesso entre a casa e escola, falta de luz para realizar as tarefas escolares em casa (evitavam usar o lampião para economia de querosene), além da necessidade de trabalhar para ajudar a família. Na região do entorno, denominada de Sumidouro, a eletrificação rural chegou no dia que as entrevistas estavam sendo realizadas (julho de 2005) e percebeu-se a alegria destes moradores com a chegada dos postes de luz.



**Figura 22:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Escolaridade dos indivíduos adultos (15 anos ou mais de idade) residentes no entorno da FLONA-SFP (n=172) em 2005.

Apesar de terem baixa escolaridade, os entrevistados não tiveram dificuldade em responder às perguntas e demonstraram ter grande saber local, facilidade e desenvoltura para o diálogo. Além disto, evidenciaram a cordialidade e receptividade da região, através de convites para as refeições ou de um chimarrão em volta do fogão à lenha.

### 3.1.2 Caracterização da percepção ambiental

A utilização de agrotóxicos ocorre em 92,15% das propriedades do entorno que têm a agricultura como fonte de renda (62,65%). No entanto, se considerarmos o total de propriedades da região do entorno da FLONA-SFP, são utilizados agrotóxicos em 33,73%. Notou-se que, para alguns moradores, o termo agrotóxico não inclui os herbicidas e adubos químicos. Esses enfatizavam: "veneno eu não uso, só para matar o inço". Percebeu-se que existe preocupação com o "veneno" utilizado no plantio da batata por parte dos vizinhos que

não a cultivam. Dois proprietários denunciaram o odor ruim e espuma na água, em determinados períodos do ano, o que eles associam a este cultivo.

É necessário avaliar os fatores que levam os agricultores da região do entorno da FLONA-SFP a usarem agrotóxicos, pois não utilizam nenhum tipo de agrotóxico em sua horta de consumo familiar. A falta de conhecimento de alternativas certamente é um desses fatores. Existe disposição dessa comunidade para uma produção agrícola menos impactante, pois 80% gostariam de não usar agrotóxicos. Entre as alternativas propostas em pesquisas com populações associadas à UC está a proteção das plantas através de biofertilizantes. Essas substâncias não agredem a saúde do aplicador, nem a do meio ambiente (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2001).

Na atual situação, os proprietários se sentem rendidos às condições vigentes de uma agricultura que causa impacto ao meio ambiente (solo/água), pois comentam do uso de excesso de agrotóxicos, apesar de alguns ainda resistirem ao arrendamento para os “batateiros”. Sabem e se preocupam com a grande quantidade de veneno colocada nesse cultivo e também das péssimas condições de trabalho.

Os relatos a seguir, retratam a percepção de três moradores em relação à agricultura da região.

“Batata, a colheita é terrível. R\$ 10,00 o bergue [500 kg]. Eu conseguia fazer dois bergues por dia. Chegava preta de terra e com cheiro de batata podre. Tinha até vergonha de pedir carona. O mau cheiro. Trabalhava com luva e máscara. Sentia cheiro de veneno até 1 km de distância. Parei de colher batata, agora só pinhão. Era de carteira assinada, mas não quis por causa do pouco salário.” (Moradora 1)

“Atualmente usam muito menos veneno do que usavam anos atrás, aproximadamente 3 a 4% do que era utilizado. Antigamente não se sabia o quanto mal fazia para a saúde, o chamado pó de gafanhoto, cobria com uma névoa toda a lavoura, por 2 dias, e a maioria dos agricultores não respeitavam o período de carência, 60 dias, e vendiam os produtos para alimentação. No governo Collor, Lutzenberg, o ministro da Ecologia [secretário especial do meio ambiente gestão 1990-1992], andou visitando minha casa e alertando sobre os agrotóxicos.”

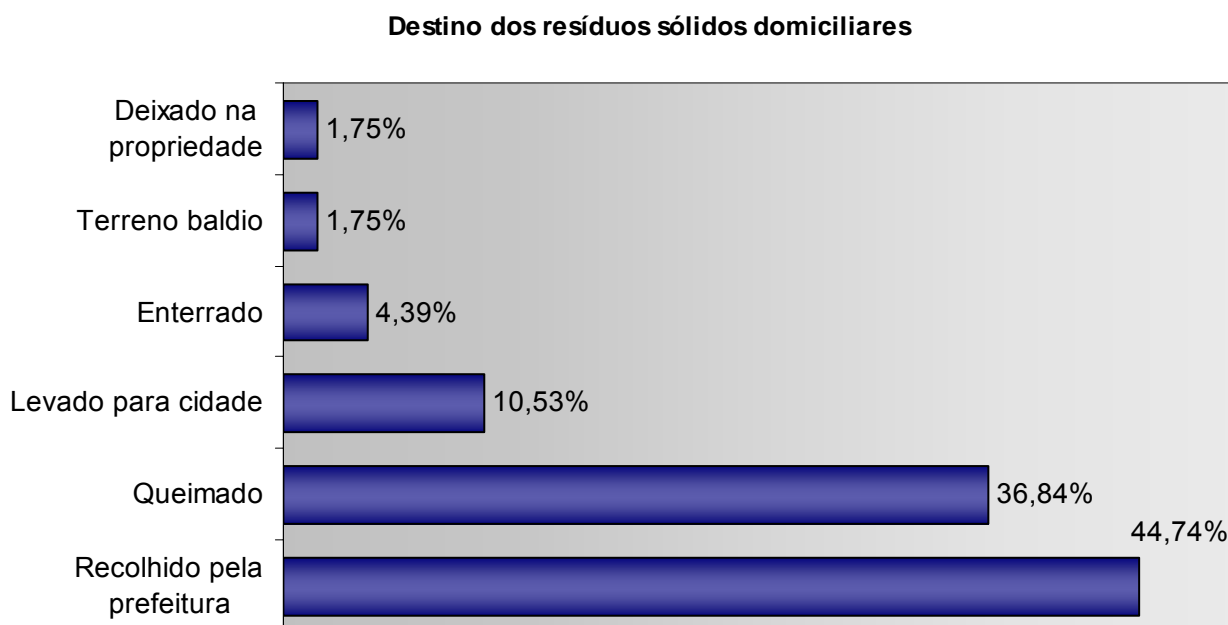
“Sinto vontade de não usar veneno nas lavouras, o problema é que o mercado não valoriza, e: - O povo brasileiro não come com a boca, mas come com os olhos. Se fosse uma área maior, poderia fazer uma rotação de cultura, mas como tenho somente 12 ha e hoje arrendo grande parte da propriedade devido ao problema de visão.” (Morador 2)

“Para os batateiros eu não arrendo, é muito veneno para o açude.”  
(Morador 3)

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, (2001); GUERRA *et al.*, (2002) incentivam à apicultura e o plantio de árvores melíferas nativas nas regiões de entorno de UCs como uma outra estratégia para a promoção de sustentabilidade ecológica.

O fogo é ateadado em 67,28% das propriedades: 55,89% colocam fogo com a finalidade de queima do lixo, 11,39% ateam fogo como técnica cultural de renovação dos campos para o pastoreio, e os restantes 32,91% não colocam fogo na propriedade. Apesar de saberem da legislação estadual, que proíbe a queima do campo, os respondentes não se inibiram em responder que a praticavam.

O resíduo sólido (lixo) produzido é separado em 75,80% das propriedades do entorno. Salienta-se que a percepção de separação de lixo, nesta população, é diferente do conceito de separação de lixo dos moradores de zona urbana (lixo seco e orgânico). Na população associada a FLONA-SFP, residente no entorno, a separação de lixo ocorre da seguinte maneira: a) dispor para prefeitura recolher (44,73%); b) queimar (36,84%); c) transportar para cidade (10,52%); d) enterrar (4,38%); e) dar aos animais ou deixar no terreno (1,75%); e f) deixar em terrenos baldios (1,75%) (Figura 23).



**Figura 23:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, residentes no entorno. Destino dos resíduos sólidos domiciliares em 2005. (n=114).

Na pergunta sobre o lixo, tanto os que responderam que separavam o lixo, como os que responderam que não separavam, queimavam lixo, principalmente o de banheiro. Percebeu-se que há contradição nos resultados no que se refere ao percentual de moradores que queimam lixo. Anteriormente, 55,89% responderam que queimavam o lixo e

no segundo momento, somente 36,84% admitiram que queimavam o lixo. Supõe-se, pelo conhecimento da cultura rural, que estavam mencionando lixos diferentes ao responderem as questões. Ao serem questionados sobre em qual situação colocam fogo na propriedade e respondem para queima do lixo, este lixo pode estar incluindo a queima de folhas e galhos secos para limpar o terreno. Já na outra questão provavelmente este tipo de lixo não está incluído e mencionam somente a queima do lixo domiciliar, reduzindo o percentual.

Os resultados demonstraram também, problemas com o descarte das embalagens de agrotóxicos, pois 8,69% queimam, 13,94% guardam (com risco de reutilização) e 8,69% jogam no lixo.

Entre os criadores de gado, em especial, observou-se a preocupação com o descarte dos resíduos plásticos. Houve relatos de casos de mortalidade do gado por ingestão destes. Um dos criadores, que arrenda parte da terra para agricultura, informou que pretende para o próximo ano, no contrato com os arrendatários, colocar uma taxa de lixo. Se os arrendatários deixarem o local sem lixo espalhado, ele devolve o valor da taxa. Caso contrário, fica como um "imposto". Percebe-se a incorporação da cultura da multa, um repasse do que eles dizem que sofrem.

Na área rural, estudos indicam que o trabalho de coleta de lixo ainda é insuficiente, atingindo apenas 13,3% dos domicílios brasileiros (IBGE, 2006). A realidade mostra que o lixo rural tem coleta onerosa e difícil para as prefeituras, o que leva os agricultores a enterrá-lo ou queimá-lo (DAROLT, 2002). Em 2000, do total de lixo produzido na zona rural brasileira, 52,5% eram enterrados ou queimados e 32,2% jogados em terrenos baldios (IBGE, 2006). No município de São Francisco de Paula, mesmo na zona urbana, não existe ainda coleta seletiva do lixo, sendo que, na região do entorno a coleta de lixo somente ocorre em parte e a cada 15 dias.

Na pesquisa realizada por BONATTI *et al.* (submetido) na FLONA-SFP, a questão dos resíduos sólidos é identificada como um problema. Os resíduos não são separados, indo misturados para o recolhimento quinzenal da prefeitura. Nesse trabalho, foi sugerido, que a administração da FLONA-SFP forneça por escrito, aos visitantes e moradores, orientações detalhadas e visíveis sobre a separação, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos. Os resíduos orgânicos devem ser encaminhados para uma composteira a ser construída na FLONA-SFP e os materiais recicláveis devem ser destinados à coleta específica em galões. Além disso, essas orientações precisam fazer parte das palestras educacionais ministradas aos visitantes, pelos administradores da FLONA-SFP.

Quanto à fauna da região, 86% relatam a presença de animais silvestres em suas propriedades. Dentre os mamíferos avistados, os mais mencionados foram o tatu (*Dasyus sp.*), citado em 34,94% das respostas, o graxaim (*Pseudalopex sp.*) em 26,51%, o quati (*Nasua nasua*, LINNAEUS, 1766) em 13,25%, a lebre (*Lepus capensis*, LINNAEUS, 1758) em 26,51% e leão baio (*Puma concolor*, LINNAEUS, 1771) em 12,05%. Na classe das aves, destacam-se principalmente os passeriformes e o jacu (*Penelope ochrogaster*, PELZZEIN, 1870) em 12,05% das respostas. Dentre os répteis, as serpentes e lagartos foram os mais referidos. Os peixes foram mencionados em uma categoria ampla. MARQUES & RAMOS (2003), em pesquisa na FLONA-SFP com armadilhas fotográficas, registraram todos os mamíferos acima citados, com exceção da lebre.

Salienta-se que o quati e o leão baio estão na lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul, como vulnerável e em perigo, respectivamente (FONTANA *et al.*, 2003).

Ao mencionar os animais, os moradores não fizeram alusão sobre prejuízos nas suas lavouras. No entanto, os criadores de ovelhas relataram ataques de leão baio às suas criações. Existe um boato, entre a população, de que um técnico da FLONA-SFP teria liberado nesta região um caminhão de leões baios, o que para eles justificaria tantos ataques às suas criações. MARQUES & SOLIGO (2002), em pesquisa realizada nessa região, contabilizaram relatos de nove proprietários sobre a presença do *P. concolor* em suas propriedades, sendo que em seis destas propriedades ocorreram ataques a ovelhas, terneiros novos, e suínos. SÁ (2005) registrou a presença de leão baio em 15 propriedades localizadas no Parque Nacional de São Joaquim (SC) e entorno. Em sete das propriedades, não houve predação e em oito houve predação no rebanho. MARQUES & SOLIGO (2002) postulam que o manejo adequado dos rebanhos poderá diminuir a morte dos animais domésticos e o comportamento de perseguição ao leão baio. SÁ (2005) enfatiza que o manejo utilizado tanto com o rebanho quanto com a propriedade são fatores, na maioria das vezes, inadequados e ineficientes frente à presença deste predador e, dependendo da situação, podem agravar o conflito. Este autor recomenda que, caso as ovelhas sejam mantidas em campos afastados da sede, o proprietário deve ter cães pastores acompanhando o rebanho, recolhendo-as à noite para locais fechados, próximos de instalações humanas. Segundo o autor, os principais fatores relacionados à maioria das predações foram: alta porcentagem de cobertura florestal, a altitude e a declividade. Essa é mais uma questão que, aponta para necessidade de apoio técnico a esses moradores.

A cultura da caça é proibida pela lei estadual 5197/1967 e negada nas entrevistas (97,59%). Porém apesar das negativas, existem evidências da existência desta cultura na região. Uma delas é a regra, existente no aviário, de demissão dos funcionários que caçam, e os tiros ouvidos tanto pelos técnicos da FLONA-SFP como por moradores. Também, é comprovada a ocorrência de caça, inclusive de leão baio, através de negativos de filmes fotográficos no comércio lojista (fonte confidencial).

Além disto, durante a pesquisa, observou-se alguns outros indícios da caça, como pessoas com roupa de camuflagem acompanhada de cães. Moradores relatam que a caça ocorre mais freqüentemente nos finais de semana, tanto por ter menor fiscalização como por responsabilizarem aos visitantes de municípios próximos pela caça. Também foi entrevistado um morador que relatou sua prisão por caçar.

A maioria dos entrevistados (59,57%) considera que a melhor maneira de reunir a comunidade são os eventos festivos e, a festa mais citada como a melhor da comunidade é a Festa de São Roque<sup>11</sup> (72,28%). Esta festa acontece anualmente, no final do mês de agosto, reunindo muita gente da comunidade, além de turistas. Os moradores trabalham cooperativamente na organização e durante a festa, não conseguindo “aproveitá-la” no final de semana. Com isto, fazem na segunda feira, um dia de festa somente para eles. Essa é uma boa oportunidade para a administração da FLONA-SFP conhecer os moradores, identificar lideranças e divulgar/propor reuniões com a comunidade.

Quando perguntados sobre o que mais gostam na região onde moram, 52% demonstraram satisfação, com respostas mencionando as sensações e relações como “bem estar”, “morar”, “gostar das pessoas” (Figura 24). Expressões como “gosto de tudo”, “da natureza”, “do clima”, “do campo”, “de lidar com os bichos” evidenciam como eles se sentem bem, se orgulham e gostam de onde moram, reforçando a idéia do sentimento de topofilia desta comunidade. Somente dois dos entrevistados (2,41%) responderam que não gostam de nada. Um deles trabalha como caseiro e manifestou seu descontentamento com o excesso de trabalho e com recente predação de ovelhas por leão baio. O outro entrevistado é uma jovem agricultora (17 anos), recém-moradora (três meses) na região do entorno.

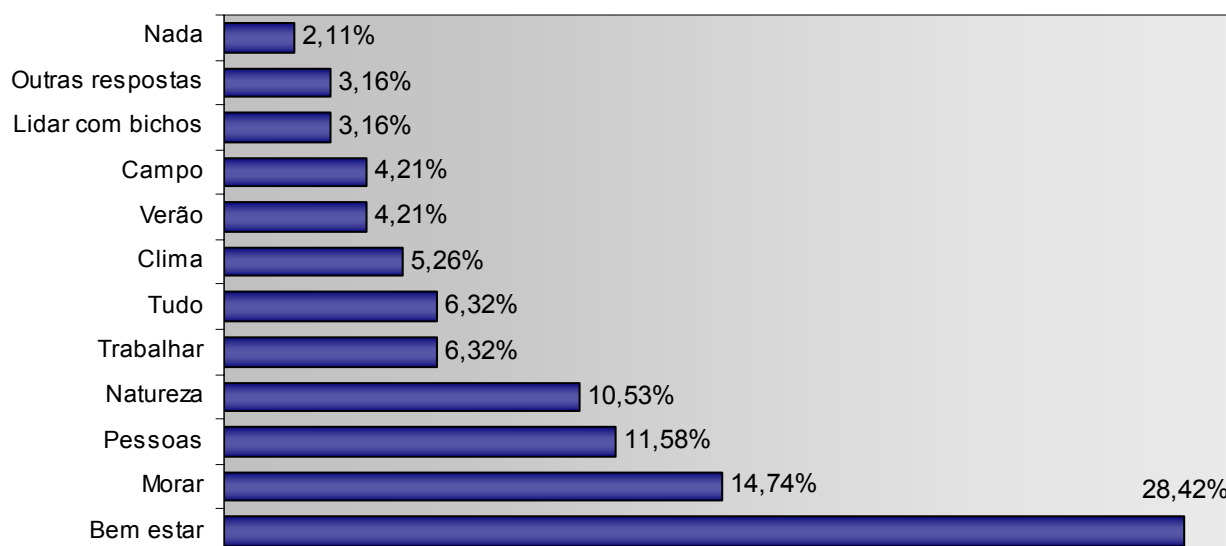
Durante todo trabalho de campo, conheceu-se lugares de grande beleza cênica na região. Essa percepção é compartilhada, fortemente, pela maioria da população do entorno, já que 69,87% dos entrevistados respondeu que existe lugar bonito na região, listando

---

<sup>11</sup> São Roque: santo da igreja católica, protetor das doenças. Dia 16 de agosto é dia de São Roque (+ CULTURA, 2006).

vários (Tabela 4). Os moradores escolheram como o lugar mais bonito a sua propriedade ou tudo (34,91%), seguido da região do Sumidouro (15,87%) como a mais bonita (Figura. 25). Nessa região, último local a ser visitado, compartilhou-se da mesma opinião. É um lugar de difícil acesso, com pouquíssimas residências, mata nativa e com um belíssimo riacho.

#### O que você mais gosta na região?

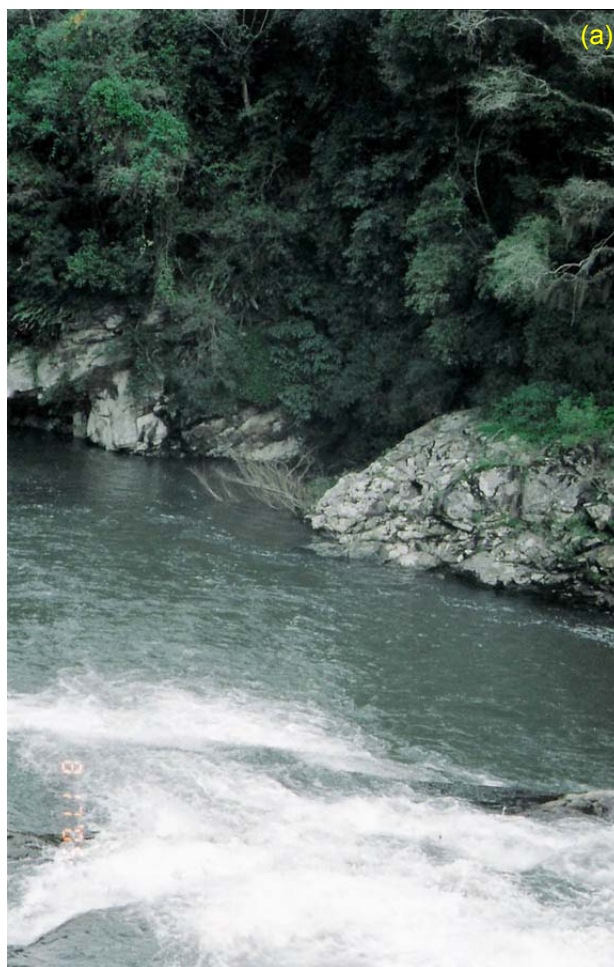


**Figura 24:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS.-residente no entorno. O que você mais gosta na região? (n=95).outras respostas: dormir, tradição e plantar Pinus sp. Estudo realizado em 2005.

**Tabela 4:** Citações de lugares bonitos de acordo com a população associada à FLONA-SFP residente no entorno.

Local	Frequência da citação	%
Propriedade	13	20,63
Tudo	9	14,28
Propriedade dos Vizinhos	5	7,94
Cascatas	2	4,76
Morros	1	1,59
Campos	1	1,59
Capela do Potreiro Velho	3	6,35
Sumidouro	10	15,87
Itaimbezinho	4	6,35
Lago São Bernardo	4	6,35
Cascata da água branca	2	4,76
Serra do Umbú	2	4,76
Cascata da Ronda	1	1,59
Serra do Pinto	1	1,59
Cambará	1	1,59
Passo da ilha e do S	1	1,59
Pró-Mata	1	1,59
Boca da Serra	1	1,59
FLONA	1	1,59
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>



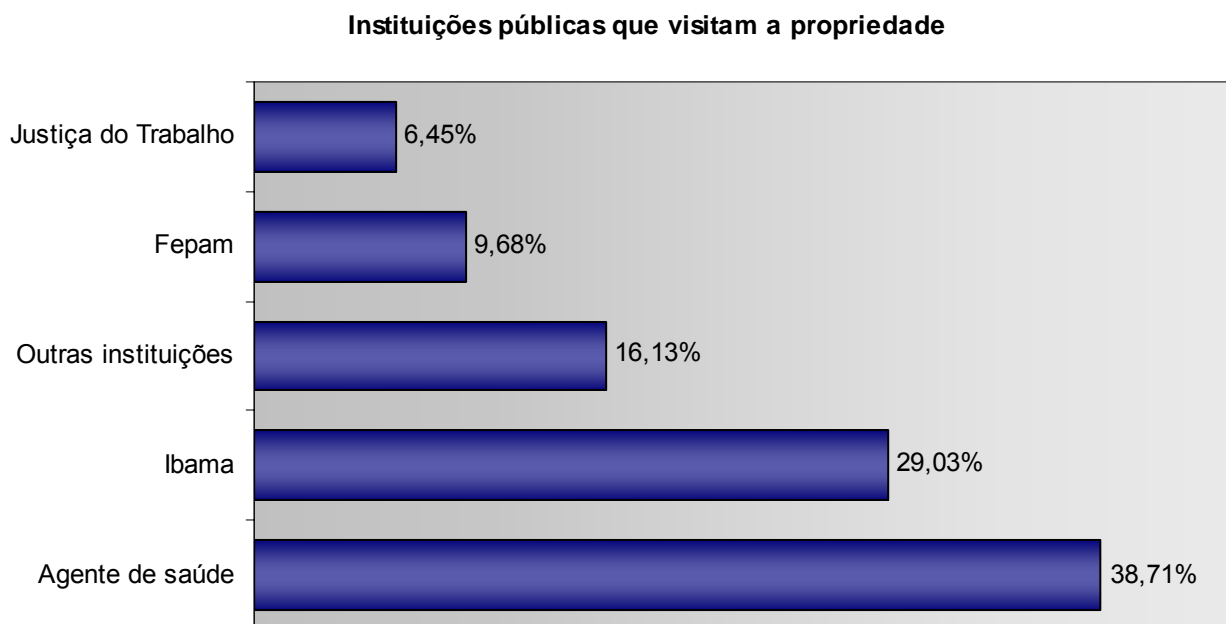


**Figura 25:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Região do Sumidouro no distrito do Rincão dos Kroeff (entorno legal da FLONA-SFP) em 2005: a) riacho com mata ciliar, b) residência com roda d'água.

### 3.1.3 Relação da população associada à FLONA-SFP - residente no entorno com a UC

As áreas protegidas desenvolvem relações de vizinhança com suas populações associadas. Os resultados a seguir buscam compreender parte das relações existentes entre a FLONA-SFP e sua população associada residente no entorno.

Quanto às relações institucionais, somente 42,16% dos moradores relatam visitas de entidades públicas. Verificou-se que havia um esforço para mencionar qual instituição, demonstrando a baixa frequência da visita, quando ocorria. 38,70% receberam visita do assistente de saúde e 29,03% do IBAMA. A presença da justiça do trabalho ocorreu em 6,45% das propriedades, com objetivo de fiscalizar as condições de trabalho dos agricultores que não têm carteira assinada ou que estão sujeitos às péssimas condições de trabalho, a serviço de arrendatários. Essas respostas exemplificam a falta de orientações técnicas desses moradores e o sentimento de descaso das instituições e/ou autoridades relatados por eles (Figura 26).



**Figura 26:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Visitas realizadas por instituições públicas às propriedades (n=31). Outras instituições: assistente social; engenheiro agrônomo; secretaria de educação; inspeção veterinária). Estudo realizado em 2005.

A sigla IBAMA é reconhecida por 98,79% dos entrevistados, sendo associada à fiscalização mas, também é utilizada para nomear a FLONA-SFP. A expressão: “Olha que o IBAMA te pega” foi escutada com frequência, associando a instituição à polícia e, além disto, é usada por alguns pais para assustar as crianças, substituindo o tradicional bicho papão. Um entrevistado comentou que ao fazer isto, os pais deseducam as crianças fazendo-as acreditar que o IBAMA é ruim.

Nesta população, 24,09% reconhece a expressão Plano de Manejo. Por outro lado, o Conselho Consultivo é reconhecido por somente 8,34% dos entrevistados. Estes foram : a) uma agricultora, mãe de uma representante do Conselho Consultivo; b) um coletor de pinhão e, representante do conselho consultivo; c) uma pecuarista, ex-moradora da FLONA-SFP e mãe de um conselheiro; d) um pecuarista, que estudou na FLONA-SFP, durante a infância; e f) dois pecuaristas e um viveirista. Além de somente sete dos entrevistados ouvirem falar do plano de manejo, quatro destes estão no conselho ou são parentes de conselheiros. Denota-se a pouca representatividade deste conselho consultivo junto à população associada até este momento. Urge uma discussão sobre a divulgação das reuniões do conselho e o significado de ser um representante neste conselho.

A existência do Conselho Consultivo na FLONA-SFP não é garantia de participação efetiva da população residente associada à FLONA-SFP. Segundo QUINTAS (2002), deve-se realizar uma gestão participativa em UCs e uma EA , com procedimentos metodológicos que propicie as condições necessárias para que os conselhos sejam efetivamente participativos.

Quanto à percepção dos moradores em relação a FLONA-SFP, foram analisados os resultados do teste de nitidez de grupos. Obteve-se a rejeição da hipótese nula ( $H_0$ : os grupos são nítidos) ( $p=0$ ).

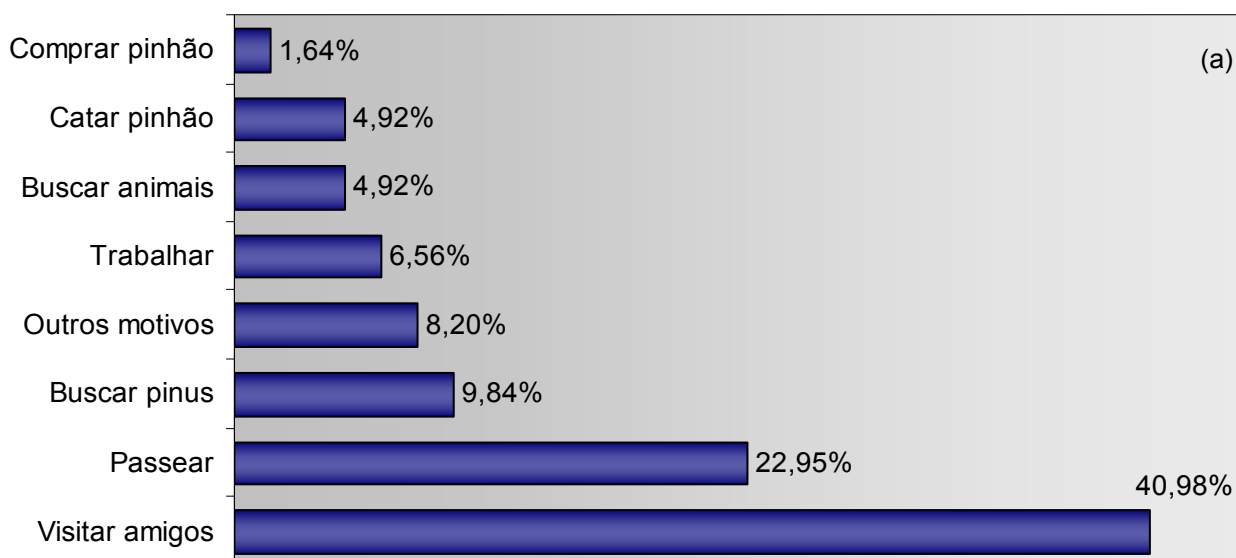
A FLONA-SFP é bem conhecida pelos moradores do entorno, uma vez que 71,09% já visitaram-na. Alguns dos entrevistados (4,82%) já moraram nesta FLONA, como funcionário, parente de funcionário ou na infância (foi entrevistado o filho, já adulto, da professora da antiga escola da FLONA-SFP). Este momento da entrevista provocou vários relatos das histórias acontecidas na época em que moraram na FLONA-SFP. Evidenciou-se a importância da realização de um trabalho que resgatasse as histórias dos ex-moradores da FLONA-SFP, mapeando a memória.

Diferentes são as motivações que levam os moradores a visitarem a FLONA-SFP (figura 27a). A principal delas é a de visitar amigos (41,67%), seguido de passear (23,33%), buscar mudas de *Pinus sp.* (10,00%), trabalhar (6,67%), coletar pinhão (5,00%) ou buscar animais perdidos (gado, cavalo, cachorro) (5,00%). Outros motivos citados foram ir à escola, procurar fugitivo da polícia, comprar pinhão, pedir informações, participar da reunião do conselho, reunião com os técnicos da FLONA-SFP, totalizado 8,33%.

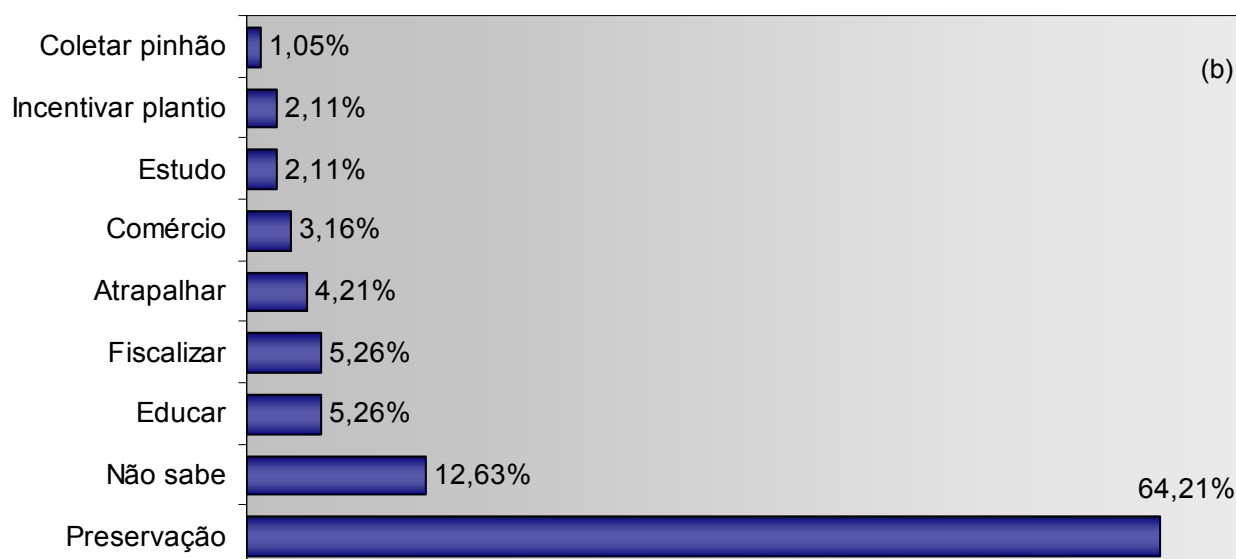
Entre os 28,91% que nunca visitaram a FLONA-SF, a maioria (63,63%) alega que não tem interesse ou tempo para visitá-la. Os outros (36,63%) mencionaram os seguintes motivos: não saber onde se localiza, por não sair de casa, por não saber se podia visitar, falta de transporte ou medo de leão baio.

A figura 27b mostra que a FLONA-SFP é reconhecida por 64,21% de sua população associada como um lugar de preservação ambiental, enquanto 12,63% não reconhecem a função dessa UC.

### Motivo de visita à FLONA



### Para que serve a FLONA?



**Figura 27:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) motivos que levam os moradores a visitarem a FLONA-SFP (n=61); b) para que serve a FLONA-SFP, segundo os moradores (n=95). Estudo realizado em 2005.

As finalidades da FLONA-SFP como de educadora e de fiscalizadora são identificadas por 5,26% dos moradores. Por outro lado, 4,21% dos moradores mencionam que a FLONA-SFP serve para atrapalhar. Destes quatro moradores, um é morador nascido no entorno, vizinho contíguo da FLONA-SFP e, apesar de não criar ovelhas, demonstra seu descontentamento com a questão da predação por leão baio, além das restrições ao corte de árvores. O segundo é agricultor arrendatário, morador recente (2 anos), nunca esteve na FLONA-SFP, não sabia que podia visitar e acredita que a FLONA-SFP serve somente para multar. Os outros dois são criadores de ovelhas e seu manifesto é devido também à predação por leão baio.

As demais funções identificadas pelos moradores como sendo da FLONA-SFP são: a) comércio (3,16%); b) estudo (2,10%); c) incentivo ao plantio (2,10%); e c) local de coletar pinhão (1,05%).

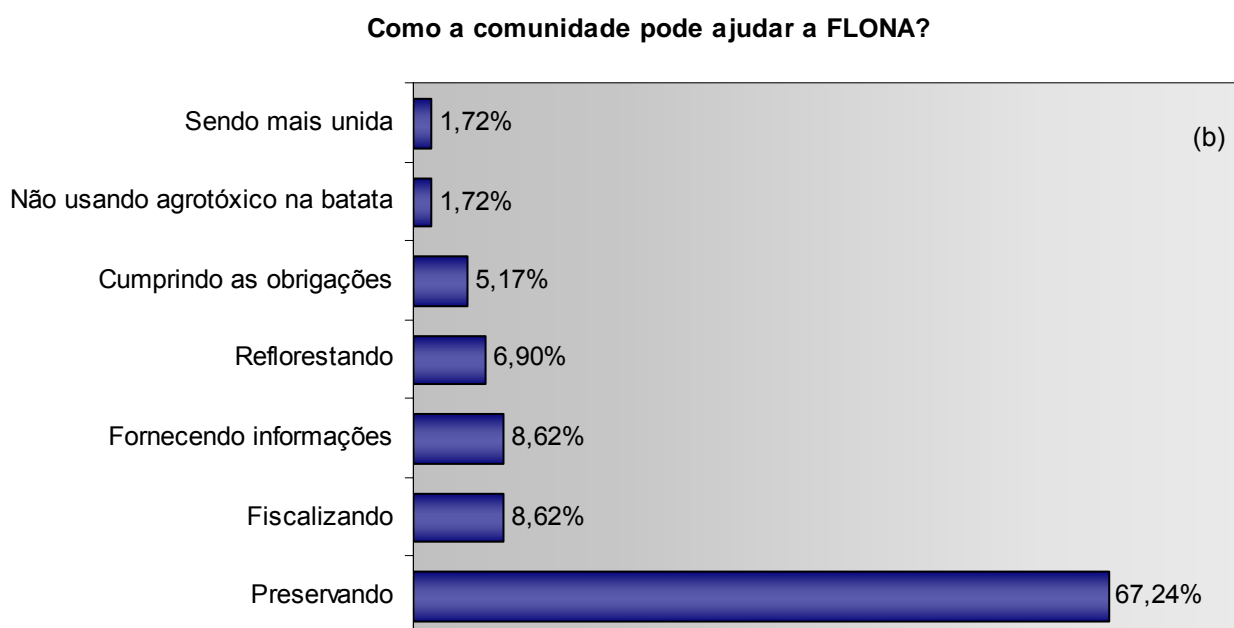
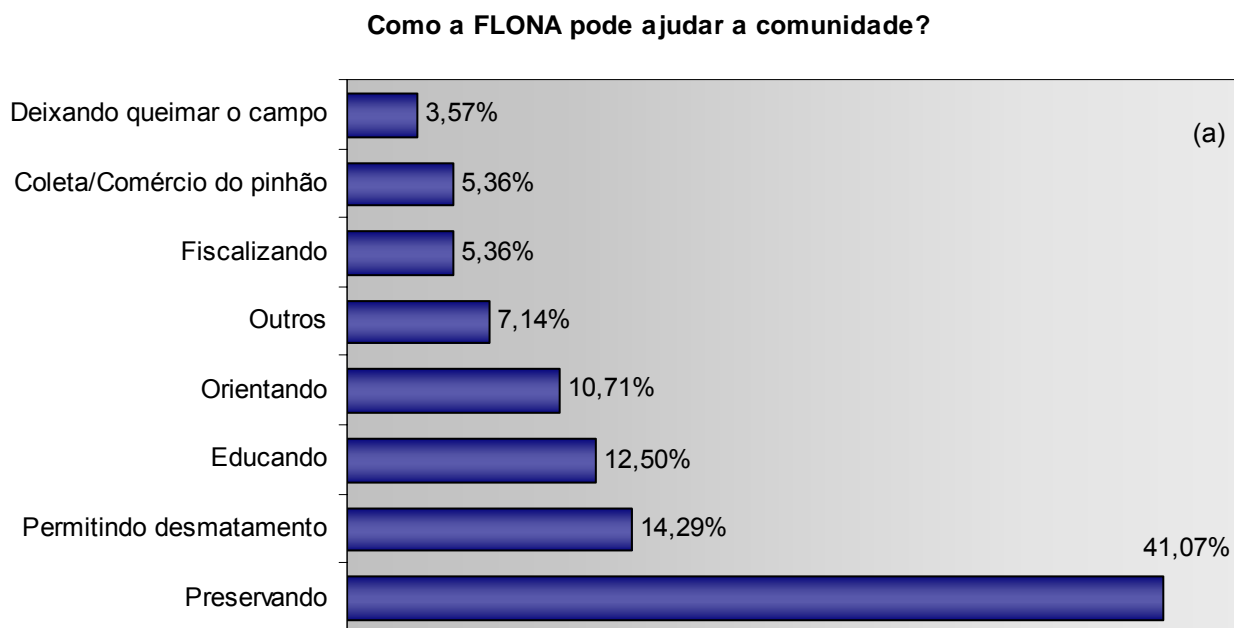
Uma boa parte dos moradores (60,24%) reconhece a importância da FLONA-SFP no auxílio a comunidade. Este, segundo eles, pode ocorrer através da preservação ambiental (41,07%), educação (12,50%), orientação (10,71%), fiscalização (5,36%), coleta e comércio de pinhão (5,36%); f) outros (7,14%) (figura 28a). Em contrapartida, 14,29% acreditam que a FLONA-SFP poderia ajudar a comunidade se permitisse desmatar e 3,57% dos moradores avaliam que a FLONA-SFP ajudaria se liberasse a queima do campo.

A percepção de que a comunidade pode ajudar a FLONA-SFP é de 66,26% dos entrevistados. Denota-se que este valor é maior do que os que responderam que a FLONA-SFP pode ajudar a comunidade. Novamente a palavra preservação é mencionada com alta frequência (67,24%), deixando evidente que percebem sua responsabilidade nesta questão. Além disto, todas as outras respostas estão de acordo com o que se anseia de contribuição de uma população associada a uma UC (figura 28b).

Parte dos moradores (53,01%) considera que a FLONA-SFP não prejudica a comunidade. No entanto, 16,87% consideram que a FLONA-SFP prejudica ao proibir o corte de árvores, 9,64% não respeitando a população, 8,43% multando, 3,61% através dos ataques de leão baio, 8,43% não sabem e 1,20% respondeu que a FLONA-SFP prejudica ao estimular o plantio de *Pinus sp.*

Segundo STRANZ (2003) a introdução de espécies exóticas foi iniciada no começo dos anos 60, por incentivo do extinto IBDF e ocupava na época 23,13 hectares da floresta. No trabalho dessa pesquisadora, não foram identificadas plantações de *Pinus sp.* quando a

FLONA-SFP foi estabelecida. Porém, em 1989, o *Pinus elliottis* e o *P. taeda* ocupavam 1,44% da área total e em 2000 a área total de talhões de *Pinus* já alcançava 197,06 ha, correspondendo a 12,26% da área total da FLONA-SFP. Desde 2004, o IBAMA recomenda que não sejam mais plantadas espécies exóticas. Na FLONA-SFP, esta recomendação está sendo seguida e a alternativa de plantio proposta é de plantas nativas como erva-mate e plantas medicinais.



**Figura 28:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) Como a FLONA-SFP pode ajudar a comunidade? (n=56); b) Como a comunidade pode ajudar a FLONA-SFP? (n=58). Estudo realizado em 2005.

Na situação contrária, se a comunidade pode prejudicar a FLONA-SFP, 42,69% reconhecem que sim pelo não cumprimento das regras (13,25%), caçando (10,84%), derrubando árvores (10,84%), queimando o campo (7,23%), poluindo a água (4,82%), usando agrotóxicos (2,41%), plantando *Pinus* (1,20%) e deseducando as crianças (1,20%). Observa-se que os itens mais citados são os que correspondem a uma fiscalização restritiva evidenciada pela atuação do IBAMA.

A poluição da água e o uso de agrotóxicos foram pouco citados. AUDIBERT (2004) postula que a água deve ser o elemento ambiental com maior facilidade de percepção de degradação, afetando as condições de vida das populações humanas. O fato da poluição da água ter sido pouco citada como elemento que prejudique a FLONA-SFP, tanto pode se dar por não terem essa percepção ou por não serem fiscalizados efetivamente por isso. Essa infração é mais difícil de ser percebida à distância, comparada à caça, derrubada e corte de árvores e queimadas.

Alguns moradores (3,31%) comentaram que já foram penalizados (multa ou prisão) por terem caçado ou derrubado árvores. Os moradores demonstram insatisfação de ter a mata em suas propriedades, em alguns casos até de ter plantado há muito tempo e não poder cortá-la. Percebe-se o conceito de posse da árvore, de natureza como propriedade, tanto por estar em suas terras, como por ter sido plantada pelo proprietário da terra. GUERRA *et al.* (2002) afirmam que ocorre uma pressão considerável sobre os remanescentes de araucárias nas regiões serranas do planalto de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Os autores relatam que os proprietários das terras ainda mantêm relictos. Contudo, as novas gerações exercem pressões familiares consideráveis para explorações econômicas destes remanescentes, que são vistos como uma espécie de “reserva poupança” a ser acionada em caso de necessidade.

É prática, na região, o encaminhamento de projetos solicitando a permissão de corte de algumas árvores para reforma ou construção de suas casas e galpões. Para isto, contratam um engenheiro florestal responsável pela elaboração do projeto. Além, de não receberem resposta, se sentem ludibriados pelo profissional e confundem-se, responsabilizando o IBAMA como o órgão responsável pela autorização. Também na questão de corte de árvores existe falta de informação e de orientação para estes moradores.

Em relação à proibição de queimar o campo, manifestações contrárias surgiram tanto durante as entrevistas como também através do representante do sindicato rural, na

assembléia do Conselho Consultivo da FLONA-SFP de 26 de agosto de 2005. Esses identificam como contradição “a questão de não poder queimar mas poder plantar batata com veneno, que liquida a terra”. Essa manifestação, durante a reunião do conselho, não foi respondida. Os participantes do Conselho permaneceram calados.

Salienta-se a boa relação entre a comunidade e a FLONA-SFP como um grande diferencial desta população em relação a tantas outras estudadas em diversos trabalhos sobre população do entorno (AUDIBERT, 2004; SOARES, 2004; SEMEGHINI, 2003). A hostilidade das populações do entorno em relação às UCs tem sido associada a vários fatores (ROY, 1997): a) estabelecimento de proibições de determinados usos da unidade incompatíveis com a conservação dos recursos naturais e que não tem sido acompanhado de política de promoção econômica da área que compense aos habitantes as limitações resultantes da criação da unidade; b) falta de confiança na administração das unidades; c) atitudes excessivamente técnicas ou pouco pedagógicas, que ocorrem com frequência entre os gestores destas unidades; d) dificuldades das próprias populações, em geral de baixo nível cultural, em perceber as vantagens proporcionadas pelo patrimônio de valores qualitativos inerentes à UC, entendendo somente as limitações econômicas acarretadas pela criação da mesma. Os fatores citados nos itens “a” e “b” parecem não ocorrer na relação da população com a FLONA-SFP. O item “c” foi percebido nas reuniões do Conselho Consultivo, quando estavam com a palavra alguns pesquisadores que atuam na FLONA-SFP interagindo com os demais componentes do Conselho Consultivo da FLONA-SFP. A população associada a FLONA-SFP apresenta alto nível cultural, apesar de sua baixa escolaridade. Isto evidencia grande diferença em relação ao citado por ROY (1997) no item “d”. Existe urgência em suprir essa população de alternativas socioeconômicas para o aumento da renda familiar e de qualidade de vida, da população associada a FLONA-SFP, residente no entorno.

Na percepção dos técnicos da administração da FLONA-SFP, ocorrem os seguintes problemas na relação entre população associada e a FLONA-SFP: a) coleta ilegal de pinhão; b) uso de agrotóxico; e c) caça predatória.

No entanto, na percepção da população associada, os problemas mais importantes na relação com a FLONA-SFP são: a) predação de ovelhas por leão baio; b) proibição de queimar o campo; e c) uso de agrotóxicos.

As alternativas propostas pelos dos técnicos da FLONA-SFP para equacionar os problemas apontados pela população são:



- *predação de ovelhas por leão baio*: a) considerado um problema nacional, o IBAMA poderia indenizar os criadores por morte de ovelha; b) adoção de medidas por parte dos criadores de ovelhas para diminuir a predação, como a instalação de cerca elétrica e luzes na mangueira, e recolher as ovelhas em currais durante a noite; e c) criação, pela FLONA-SFP, de um programa de assistência aos criadores da região do entorno.

SÁ (2005) relata que em 1994 foi criado no Brasil, dentro da estrutura do IBAMA, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Predadores Naturais (CENAP), a fim de atender aos eventos de predação de rebanhos domésticos. Porém, esse pesquisador enfatiza a necessidade de criação e a implantação, por parte dos governos estaduais e municipais, de programas de incentivo à conservação do meio ambiente envolvendo os produtores rurais. Salaria ainda que algumas medidas para prevenção da predação de rebanhos por leão baio podem funcionar em determinado lugar e em outros não. Os predadores podem responder de maneira diferenciada frente aos estímulos. Com isso, recomenda aos criadores evitar a caça de animais silvestres na área da fazenda e adjacências, construir reservatórios de água para a fauna silvestre, não caçar leões-baios como forma de diminuir ou prevenir ataques, estabelecer “áreas de maternidade” protegidas por cercas elétricas, e recolher o rebanho, em áreas com maior intensidade de predação, para áreas próximas à sede com iluminação e cerca elétrica. Por fim, o autor alerta que se deve evitar a criação de rebanhos mais vulneráveis, como as ovelhas, em áreas com alto grau de predação.

Em relação ao uso da cerca elétrica como manejo, um dos criadores de ovelha entrevistados relatou que este tipo de manejo associado à iluminação contribuiu para defender seu rebanho. Por outro lado, em outra propriedade, apesar da cerca elétrica, ocorreu a predação. O responsável pelo rebanho alegou que o leão baio entra pulando nos moirões, sem encostar na cerca.

- *proibição da queimada/criação de gado*: a) realizar queima rotativa e manejada de forma a não impactar o solo; b) assistência técnica para essa população por parte da EMATER para pastagens artificiais; e c) liberar as queimadas por um prazo de 10 anos.

- *uso de agrotóxicos*: a) fomentar assistência técnica da EMATER; b) fiscalizar o produtor e quem vende o produto; c) implementar atividade de educação ambiental; e d) desenvolver um programa de incentivo ao cultivo orgânico.

No Workshop sobre a Conservação da Biodiversidade e o Desenvolvimento Sustentável de São Francisco de Paula (RICHTER *et al.*, 1998), a utilização de agrotóxicos no Município foi considerada pequena em função da pequena superfície destinada à produção de hortifrutigranjeiros. Foi ressaltado, no entanto, que poderia haver problemas localizados de contaminação nas proximidades das áreas com esse tipo de cultivo. Recomendou-se mapear o solo de acordo com a vocação agrícola, estudar a viabilidade econômica da agricultura ecológica e responsabilizou-se, como principais agentes envolvidos nestas questões, as universidades, Secretarias da Agricultura do Município e do Estado, a FEPAGRO e a EMBRAPA.

Em relação às queimadas, neste mesmo *workshop* identificou-se este procedimento como redutor da produtividade das pastagens. Foi recomendado que se realizem experimentos, sem uso do fogo, com novas técnicas que demonstrem eficiência. Na época, foi recomendado moratória na aplicação de multas. Os agentes envolvidos para o encaminhamento desta questão seriam: IBAMA, FEPAM, Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Assembléia Legislativa, instituições de pesquisa e entidades representantes de classe.

Em contrapartida, PILLAR (2003) postula que a conservação dos campos no sul do Brasil está ameaçada pelo aumento da área com agricultura e das florestas plantadas com eucalipto e pinus, além de uma aplicação branda da legislação ambiental. Acrescenta que o fogo e pastejo são provavelmente fatores chaves para explicar o fato da lenta expansão da floresta de Araucária sobre o Campo.

MESSIAS & BRISTOT (1998) relatam que as queimadas vem sendo praticadas há 150 anos na região. Acreditam que já foi atingido um equilíbrio dinâmico em relação à biodiversidade. Defendem a manutenção das queimadas com restrições pois, pelo tipo de solo da região, somente em 10% da área de cada propriedade poderiam ser plantadas pastagens artificiais.

Neste trabalho, percebeu-se que a queima do campo continua sendo uma questão delicada e controversa também entre os técnicos da FLONA-SFP. Estes comentam que, quando era permitido queimar o campo, os proprietários avisavam a administração. Isto permitia maior controle sobre o risco de incêndios. Ressalva-se que a queima do campo não foi indicada pelos técnicos da FLONA-SFP, nas entrevistas, como um dos problemas.

SOARES (2004) afirma “que o que acontece fora de uma unidade de conservação influencia o que se quer conservar no interior da mesma. O uso do solo e dos recursos biológicos no entorno de unidades de conservação apresentam grande influência sobre a manutenção da biodiversidade dentro da unidade”. O uso de agrotóxicos é apontado como problema por ambas as partes (FLONA-SFP e sua população associada), mas muito pouco está sendo feito para diminuir esse problema.

Verifica-se que a população associada a FLONA-SFP reconhece claramente a importância desta UC para conservação. A comunidade identifica que a FLONA-SFP é importante para comunidade e também sabe que a ação da comunidade é muito importante para FLONA-SFP. Estas percepções são marcadores importantes, pois são facilitadores para a gestão da FLONA-SFP e também para o planejamento e implementação de um trabalho de EA.

Uma das etapas no desenvolvimento de um programa de EA é o reconhecimento da importância da UC para comunidade. Este envolve esforços incomensuráveis por parte das instituições competentes e na FLONA-SFP esta fase mostra-se como fundamentada, não necessitando uma maior ênfase em um trabalho de EA.

Apesar de existir uma boa relação entre a FLONA-SFP e a comunidade, reconhecida por ambas as partes, ocorrem problemas nesta relação. Se esses não forem contornados, podem, mais tarde, ser motivos de conflitos, como os apontados por ROY (1997).

A população associada reconhece a importância da FLONA-SFP como UC, mas não existe o retorno satisfatório da FLONA-SFP aos moradores. Estes sofrem as restrições da legislação em vigor, que afeta suas vidas diariamente, seja no contexto socioeconômico ou no cultural, pois não recebem e/ou compartilham de alternativas para soluções de seus problemas. Ao mesmo tempo, há um fervorismo, por parte de especialistas, para que as pessoas residentes em áreas de entorno de UCs tenham atitudes e valores que contribuam para que estas áreas sejam zonas de amortecimento para as UCs. É importante, nestes momentos, levar em consideração o que SOARES (2004) defende como a impossibilidade de pensar em conservação do meio ambiente, sem incluir nessa agenda a melhoria da qualidade de vida das populações.

As questões relativas ao descarte dos resíduos sólidos (lixo), abastecimento de água, destino dos resíduos de banheiro, destino de embalagens de agrotóxicos e técnicas agrícolas utilizadas pelos moradores de populações associadas a UC são constantes nos

estudos de EA. Os resultados são semelhantes aos encontrados nessa pesquisa sobre a população associada a da FLONA-SFP, reforçando a idéia que, se realmente se quer uma UC com seus objetivos atingidos, são necessários investimentos financeiros e educacionais nas áreas de entorno.

BARBORAK (1997) afirma que muitas instituições envolvidas no manejo das áreas protegidas não têm infra-estrutura e nem orçamento necessários para serem efetivos agentes de mudanças nas áreas rurais. Além disto, responsabiliza a ineficácia de outras instituições públicas, que teriam responsabilidade em fomentar o desenvolvimento rural com alternativas para uso do solo e não o fazem. Salienta ainda, a necessidade de melhorar a educação, de promover acesso ao crédito, aos mercados e à assistência técnica, e garantir a seguridade social na velhice.

### **3.2 População associada a FLONA-SFP- coletores de pinhão**

A coleta do pinhão faz parte do cotidiano da população associada à FLONA-SFP, residente no entorno e é uma atividade tradicional, tanto de subsistência como da cultura do povo. Essa cultura pode ser percebida nas conversas, nos bares e na popular festa do pinhão, culminância desta atividade coletora, que ocorre anualmente em dois finais de semana do mês de junho. A festa se realiza ao ar livre, na sede do município de São Francisco de Paula, com entrada franca, e grande parte dos pinhões oferecidos aos participantes é doada pela FLONA-SFP (Figura 29). Durante a festa, são comercializados vários produtos caseiros, nos quais o pinhão é o ingrediente principal como bolos, pastéis, docinhos. O pinhão assado ou cozido é distribuído gratuitamente durante a festa.

Em um contexto histórico sócio-cultural, o pinhão, além de ter sido um dos principais alimentos das comunidades indígenas que habitavam nossas florestas (BONILHA, 1998), é também um alimento para muitas famílias do interior e fonte de renda alternativa para várias famílias de agricultores no sul do Brasil (FONTANA, 1997).

O pinhão é a semente do Pinheiro brasileiro (*A. angustilofia*) e o seu conjunto de formato globular forma a pinha (Figura 30). Os pinhões são encontrados, em maior abundância, entre os meses de abril a junho (outono), quando normalmente são comercializados. Queixadas (*Tayassu pecari*), anta (*Tapirus terrestris*), pacas (*Agouti paca*), cutias (*Dasyprocta azarae*), bugios (*Alouatta fusca*), serelepes (*Sciurus ingrami*), papagaios (*Amazona sp.*) e gralhas (*Cyanocorax sp.*), são alguns dos animais que utilizam o pinhão como fonte de alimento (KOCH & CORRÊA, 2002).

O comércio do pinhão, devido a sua sazonalidade e alto grau de perecibilidade (SANTOS *et al.*, 2002), ocorre entre os meses de abril e agosto. O maior volume de comercialização ocorre nos meses de junho e julho, quando o pinhão é componente obrigatório das festas do Sul do país (GUERRA *et al.*, 2002). O pinhão é vendido principalmente *in natura*, mas pode ser adquirido já cozido ou assado nas beiras das estradas da região.



**Figura 29:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. a)Estande da FLONA-SFP na Festa do Pinhão; b)Festa do Pinhão no Município de São Francisco de Paula, em junho de 2005.



**Figura 30:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Pinhas de *Araucária augustifolia*. Fotos: Flavio Dutra, em 2005

Apesar de sua importância, semelhante ao que ocorre nos demais estados do sul do Brasil, pouco se conhece sobre as implicações sociais, econômicas e ambientais da atividade de coleta e venda de pinhão no Rio Grande do Sul. Estas atividades não

mereceram, até o momento, estudos de impacto ecológico, econômico ou social e grande parte de sua comercialização ainda é clandestina (INSTITUTO ECOPLAN, 2001).

Seguem abaixo alguns depoimentos que denotam as percepções ambientais de alguns dos coletores de pinhão:

“Gosto mesmo daqui. Eu nasci e me criei até os 14 anos aqui no Instituto do Pinho. Gosto de tudo aqui. Estudei aqui, fiz primeira comunhão. Era um povoado grande. Nunca assisti palestra, dada na FLONA-SFP, mas gostaria. A FLONA serve para conservação dos bichos.” (Coletora 1)

Esta coletora manifesta sua forte afetividade com a FLONA-SFP, sua topofilia com esta floresta. Além disto, demonstra seu desejo de aprender o conhecimento formal e científico das palestras da FLONA-SFP.

“As vezes, os bugios estão em cima do pinheiro e jogam o pinhão e a gente vê o jeito da mordida.” (Coletor 2)

Este coletor, por sua observação durante as coletas, sabe identificar que animal está se alimentando do pinhão. Este é um conhecimento popular, empírico, e pode contribuir com os pesquisadores nesta área.

“Não se deve catar tudo que está no chão, temos que deixar um pouco pros bichos também.” (Coletor 3)

A noção de sustentabilidade para fauna está clara na manifestação deste coletor, justificando por que não continuava coletando se ainda existia pinhão no chão.

### **3.2.1 Coleta de pinhão na região do entorno e na FLONA-SFP**

Na população associada a FLONA-SFP, residente no entorno, 60,24% coletam pinhão. Destes, a grande maioria (70%) coleta só para o consumo. Ingerem os mesmos assados na brasa ou cozidos. Outros 22% coletam para o consumo e venda, e 8% somente para a venda.

A coleta é realizada 54% na propriedade, 28% no mato e 14% nas propriedades dos vizinhos. Isto significa que existe coleta em áreas particulares e/ou públicas sem anuência do proprietário e/ou administração pública. 4% dos coletores coletam pinhão na FLONA-SFP. Nas entrevistas, proprietários mostraram-se insatisfeitos com coletores de pinhão invadindo suas propriedades.

Entre os 39,76% que não coletam pinhão, os motivos alegados são: ausência de pinhão na propriedade (66,66%), pouco pinhão na região (22,12%), falta de interesse (12,12%), e 12,12% alegaram idade avançada e falta de saúde para realizarem esta atividade.

### **3.2.2 Perfil socioeconômico e cultural dos coletores de pinhão na FLONA-SFP**

Em 2005, 20 coletores de pinhão se credenciaram na FLONA-SFP. Destes, quatro foram mulheres entre 35 e 50 anos e os demais homens de 18 a 58 anos. Esses são em sua maioria residentes no entorno (35%), residentes na cidade de São Francisco de Paula (15%) e (50%) de Osório (RS), Terra de Areia (RS), Igrejinha (RS). Os coletores de pinhão são agricultores (25%), trabalhadores da construção civil (25%) e os outros 50% são donas de casa, pescadores, mecânicos, vigilantes e empregadas domésticas.

Apesar de se tratar de uma atividade tradicional, há diferentes formas de coleta do pinhão. Dentre os coletores entrevistados, somente um realiza a coleta da maneira mais arriscada, subindo no pinheiro. Nas palavras dele: “não sou coletor de pinhão caído”.

Este senhor de 56 anos de idade faz a coleta de pinhão desta maneira há 42 anos. Utiliza para subir no pinheiro um equipamento especial (trepas) preso às botas e uma cinta (Figura 31a,b e c). Relatou que já subiu em até 50 pinheiros em um único dia. Esse coletor denomina os demais coletores de “juntadores” (Figura 32a e c).

Ao coletar subindo no pinheiro, esse experiente coletor consegue derrubar 12, 15 ou até 20 pinhas por pinheiro, com muita rapidez. Realiza a coleta sempre com auxílio de seu filho, coletor também, que aguarda embaixo para recolher as pinhas (Figura 31d). Se a pinha estoura ao cair, debulhando os pinhões, eles não perdem tempo juntando-os, deixam para os “juntadores” ou animais que se alimentam. Este coletor só debulha a pinha quando chega no seu alojamento, na FLONA-SFP.





**Figura 31:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Coleta de pinhão na FLONA-SFP: a) Sr. Lélío, coletor de pinhão, colocando equipamento para coleta (trepas e cinta) com subida na *Araucaria angustifolia*; b) Sr. Lélío subindo na *A. angustifolia* para coleta das pinhas; c) Sr. Lélío no alto da *Araucária angustifolia* para realizar a derrubada das pinhas; d) Sr. Romário, coletor de pinhão, aguardando a queda das pinhas. Fotos Flavio Dutra, em 2005.

As pinhas, ou os pinhões soltos, são colocados em geral em sacos de polipropileno (utilizados em moinhos de trigo) de 50 kg. Estes são levados até a beira das estradas existentes dentro da FLONA-SFP (Figura 32b). A medida do possível, um carro da FLONA-SFP circula, no final da tarde, para recolher os sacos da coleta do pinhão. Quando esse veículo da FLONA-SFP não transporta os sacos, esses são carregados nas costas, pelos coletores. Cada saco, pesa em torno de 40 kg.

A coleta de pinhão na FLONA-SFP é liberada a partir de 15 de abril, seguindo o período que é permitida a comercialização pelo IBAMA GUERRA, et al.(2002). Seu término é determinado praticamente pelos próprios coletores, a partir do momento que observam que existem poucos pinhões.

Em 2005, a administração da FLONA-SFP determinou que todos os coletores de pinhão deveriam fazer um seguro de vida, para poder se credenciar como coletores. A imposição do seguro veio pela preocupação com acidentes que pudessem ocorrer dentro desta FLONA, responsabilizando-a, como também com o futuro das pessoas caso sofressem um acidente sério, como o ocorrido com um coletor no entorno.

Essa atividade extrativista apresenta riscos de acidentes para o coletor, como queda das pinhas na cabeça do coletor, picada de serpentes, aranhas ou de outros animais, além da queda ao optarem pela coleta subindo nas araucárias. Há relatos de um ex-coletor que sofreu uma queda de 8 m de altura, ficando dependente do uso de colete para sustentar as vértebras e inválido para trabalhar. Uma ex-coletora de pinhão da FLONA-SFP relatou que, com a atual obrigatoriedade de seguro, ficou impedida de fazê-lo por ter mais de setenta anos.

Os coletores interessados na coleta participaram de reunião com o chefe administrador da unidade, e também assinaram contrato regravando essa atividade (anexo 4). No contrato está o compromisso de deixarem 50% do peso do pinhão na FLONA-SFP. Os coletores são alertados pela administração sobre vários aspectos: quanto ao cuidado com o destino do lixo produzido; sobre a proibição de atear fogo; e, se porventura, encontrarem lixo, fazer o recolhimento do mesmo.

Eles nem sempre conseguem pagar à vista o valor do seguro de R\$ 39,90 (trinta e nove reais), precisando parcelá-lo. Este deve ser pago no banco e tem validade de um ano. Como benefício, inclui cobertura de invalidez parcial e de invalidez total no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais). O seguro pode ser contratado por coletores com idade de 16 a 70 anos. Os documentos necessários são RG, CPF e comprovante de residência.



**Figura 32:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Coleta de pinhão na FLONA-SFP: a) coletora de pinhão (“juntadora”); b) saco com os pinhões na beira da estrada, no interior da FLONA-SFP; c) coletores aguardando a pesagem da coleta. dos pinhões na FLONA-SFP. Fotos (a, b) Flávio Dutra, em 2005.

Cada coletor, ao apresentar o seguro na FLONA-SFP, recebe uma credencial (crachá) de coletor legalizado, sendo orientado a realizar as coletas, de preferência, sem subir nos pinheiros, devido a periculosidade e necessidade de equipamentos de segurança. O IBAMA orienta (Instrução Normativa nº 20) sobre a coleta de pinhão, ressaltando a necessidade de equipamentos de segurança: luvas, botas, capacetes e cintas de segurança (anexo 5). Essas orientações são repassadas pela administração da FLONA-SFP aos coletores.

Os coletores também são comunicados das penalidades, como a suspensão da coleta no final de semana, caso cometerem faltas do tipo: mexerem na coleta dos outros ou em pertences alheios (e.g. almoço).

Alguns coletores, apesar de terem assinado o contrato em 2005, não retornaram para fazer a coleta, durante aquele ano. A hipótese que explicaria essa desistência, na opinião dos técnicos da FLONA-SFP, é a introdução do contrato de seguro.

A coleta de pinhão ocorre historicamente, na FLONA-SFP, como uma das alternativas de uso sustentável de produtos não-madeiráveis. Além do pinhão, outras alternativas de renda poderiam melhorar as condições de vida da população associada à FLONA-SFP - residente no entorno, tais como a coleta e comercialização de outras espécies vegetais não-madeiráveis. RODRIGUES (2006), COELHO DE SOUZA *et al.*, (2005), COELHO DE SOUZA *et al.*, (2006) e SILVEIRA (2006) realizaram pesquisa com comunidades de pequenos agricultores rurais do litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul que efetuam a coleta da samambaia-preta e/ou fibras vegetais (plantas aquáticas e lianas) como alternativa de renda.

### **3.2.3 Problemas e alternativas encontradas na coleta de pinhão na FLONA-SFP**

Na percepção da administração da FLONA-SFP, os problemas em relação à coleta de pinhão na FLONA-SFP são: a) coleta clandestina; b) o receio e preocupação com acidentes, responsabilizando o chefe da FLONA-SFP; c) a falta de pesquisa sobre o impacto da coleta do pinhão; e d) as condições de moradia e trabalho dos coletores.

Os coletores de pinhão utilizam casas cedidas pela FLONA-SFP enquanto exercem essa atividade (Figura 33). A coleta inicia ao amanhecer e só retornam para o alojamento no final do dia. Eles podem permanecer vários dias na FLONA-SFP, isolados de suas famílias e com uma infra-estrutura de casas precárias, mas não reclamam disto. Relatam que gostam

muito deste trabalho, apesar de alguns terem medo de leão baio e das serpentes.



Figura 33: Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. Alojamento para os coletores de pinhão na FLONA-SFP. Fotos : Flávio Dutra, em 2005

A coleta do pinhão, apesar de ser uma atividade em que os coletores manifestaram ter satisfação de realizar, apresenta problemas. As mãos de quem coleta são ásperas e com cicatrizes ou lesões de perfuração das grimpas (também chamadas de grifas, na região). Para diminuir este incômodo, tanto os “juntadores”, como os coletores que sobem no pinheiro, preferem fazer a coleta num dia após a chuva. A umidade amacia as grimpas e diminui a possibilidade de serem espetados pelas folhas dos pinheiros. Em duas mulheres, constatou-se o uso de luvas ou alguma proteção nas mãos (saco plástico) para evitar tal dano. Outra dificuldade, apontada por eles, é o risco dos pinhões serem comidos pelos cavalos depois de coletados, uma vez que ficam na estrada até serem transportados para o local da pesagem (Figura 32b).

A pesagem dos pinhões é feita pelos técnicos da FLONA-SFP, juntamente com os coletores. A partilha é feita no mesmo momento. Mesmo os coletores que não freqüentaram escola sabem e realizam com destreza os cálculos da partilha do pinhão. Possuem noções de grandeza e proporção, podendo ser alvo de estudos de etnomatemática que, segundo D'AMBRÓSIO (1998), é o saber matemático nos diversos contextos culturais. Dentre as

várias técnicas cita-se contagem, medições, classificações. Os coletores preferem levar os pinhões mais bonitos e escolhem para deixar na FLONA-SFP os que consideram menores. Estão preocupados em levar para comercializar os pinhões maiores. O pinhão brotado não é coletado, o que é uma postura ecologicamente correta. “Nem bicho come”, diz um deles.

No momento da pesagem e partilha do pinhão, observa-se a tristeza dos coletores em ter que deixar 50% do peso dos sacos de pinhão na FLONA-SFP. Os coletores de pinhão manifestaram forte desejo de poder negociar outra forma para partilha. A nova forma de partilha poderia vir de sugestões dos próprios coletores, através dos conhecimentos adquiridos nessa atividade e de estudos etnoecológicos.

Os pinhões coletados e oriundos da partilha com os coletores, não revertem em dinheiro para a FLONA-SFP, já que parte é doada à prefeitura (duas a três toneladas de pinhão para a festa do pinhão) e parte vai para escolas. Em troca, a prefeitura recupera a estrada de acesso a FLONA-SFP.

Na maioria das vezes, a parcela do pinhão que cabe aos coletores é comercializada na própria FLONA-SFP. O comprador é o coletor que sobe no pinheiro (mencionado antes), o que o caracteriza como intermediário, além de coletor. Este coletor consegue transportar os pinhões, com algum veículo, para fora da FLONA-SFP, enquanto os outros, muitas vezes, utilizam transporte coletivo. Isto torna inviável o transporte de sacos de pinhão, pela distância até a parada do ônibus e também pelo excesso de peso que precisam pagar.

A coleta do pinhão, além de ser uma antiga tradição na maioria das famílias destes coletores, é uma importantíssima fonte de renda. Muitos coletam há anos somente na FLONA-SFP, pois não têm outro espaço/propriedade para coletar. A quantidade coletada varia muito de um coletor para outro, mas podem perfazer R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) num único fim de semana. Além disto, a legalização da coleta e identificação dos coletores com crachá é uma alternativa para diminuição da coleta clandestina. Na FLONA de Canela, onde também ocorrem pinheirais, a coleta é proibida. Os coletores continuam atuando, mas ilegalmente.

A administração da FLONA-SFP tem o projeto de identificar de forma mais evidente o coletor legalizado, pelo uso de um colete com logomarca da FLONA-SFP e identificação de coletor. Esta estratégia, além de contribuir para fiscalização, pretende gerar um incremento na auto-estima dos extrativistas.

DOUROJEANNI & PÁDUA (2001) comentam que o manejo florestal tem sido uma ilusão nas FLONAS da América Latina. Segundo eles, a exploração dos recursos no interior das unidades torna mais complexo o manejo e acaba multiplicando os conflitos que os administradores devem gerenciar. No entanto, é importante perceber que, cada FLONA, assim como cada UC de uso direto ou indireto, no âmbito nacional, apresenta suas particularidades e a FLONA-SFP, em especial, não apresenta problemas significativos de conflitos com a sua população associada, tanto na percepção dos administradores, quanto na percepção da população associada.

Os técnicos da FLONA-SFP identificaram os seguintes problemas para o gerenciamento desta unidade: a) entraves de gerenciamento, sendo muito distante das gerências estaduais e nacionais; b) necessidade de mais três ou quatro funcionários de nível médio; e c) falta de um maior trabalho de grupo entre os técnicos da FLONA-SFP e também entre as Unidades de Conservação do Estado.

Estes problemas contrariam os mencionados anteriormente no trabalho de DOUROJEANNI & PÁDUA (2001). No caso da FLONA-SFP, a manutenção do extrativismo, como uso sustentável da FLONA-SFP, aproxima esta UC da comunidade e auxilia a fiscalização da coleta ilegal.

Apesar da carência de técnicos e funcionários para atender as demandas das UCs (GUADAGNIN *et al.*, 1998), existem esforços no sentido de diversificar o uso sustentado da FLONA-SFP, tanto na coleta do pinhão como na utilização de outros recursos vegetais não-madeiráveis (e.g. samambaia-preta, planta medicinais, plantas aquáticas, entre outros).

Na busca da solução dos problemas da FLONA-SFP está também a responsabilidade da pesquisa acadêmica. Segundo CASTRO *et al.* (2000), a universidade deve agregar em suas pesquisas a busca de alternativas para solucionar problemas socioambientais. A FLONA-SFP possui inúmeros pesquisadores e instituições atuando nela (UFRGS, PUCRS, UNISINOS, UFSM, UNESP, UNILASALLE, UNICAMP). Essa atuação produz grande quantidade de informações científicas que deveriam ser melhor compartilhadas, tanto entre os pesquisadores como com a comunidade. A pesquisa científica fornece ao pesquisador importante ferramenta para compreensão do que ocorre no ambiente, mas atualmente, além de sua ferramenta específica, o pesquisador necessita de uma visão polissêmica.

A desvantagem da falta de estudos faz com que o extrativismo do pinhão seja de controle e responsabilidade exclusivamente da administração da FLONA-SFP, limitando a coleta do mesmo. Existe a urgência de que se realizem estudos sobre o pinhão, com caráter multidisciplinar, evidenciando aspectos da biologia, ecologia, etnoecologia, socioeconômica e de educação ambiental, considerando que muitos moradores do entorno da FLONA-SFP participam desta cadeia produtiva. RODRIGUES (2006) afirma que é fundamental o acompanhamento de pesquisas sobre a forma mais viável de analisar a ocorrência de impactos, ou de algum outro tipo de intervenção, decorrente das atividades extrativistas. Estabelece como prioridade o fortalecimento de redes de informações e esforços conjugados, em nível regional e nacional, que priorize a manutenção destas pesquisas por instituições governamentais, ONGs e comunidades locais.

Com tudo isto, deve-se repensar uma nova forma de fazer a partilha da coleta de pinhão, sob ponto de vista etnoecológico, para que realmente a FLONA-SFP contemple a expressão uso sustentável.

### **3.3 População associada à FLONA-SFP – visitantes**

#### **3.3.1 Perfil sócio cultural e percepção ambiental**

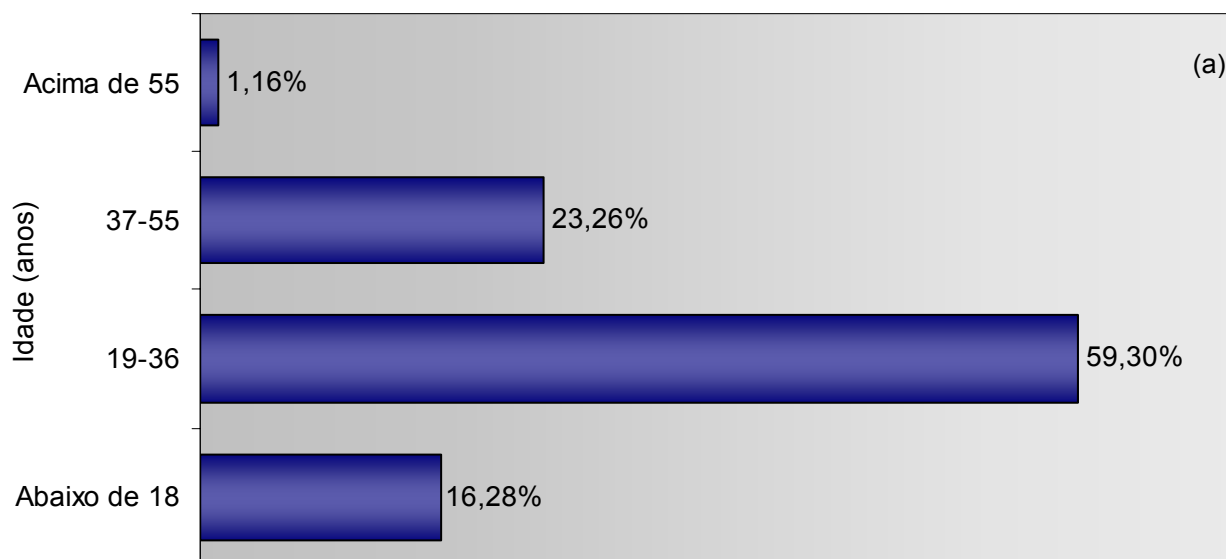
Foram entrevistados 86 visitantes da FLONA-SFP, sendo 47,67% homens e 52,32% mulheres. Em relação à escolaridade desta população, 76,74% cursa ou completou ensino superior, 11,63% cursa ou completou ensino médio, 10,46% cursa ou completou ensino fundamental e 1,16% não frequentaram escola.

A distribuição da faixa etária encontrada foi a seguinte: a) até 18 anos (16,28%); b) 19-36 anos (59,30%); c) 37-55 anos (23,26%); e d) 1,16% estão acima de 55 anos (Figura 34).

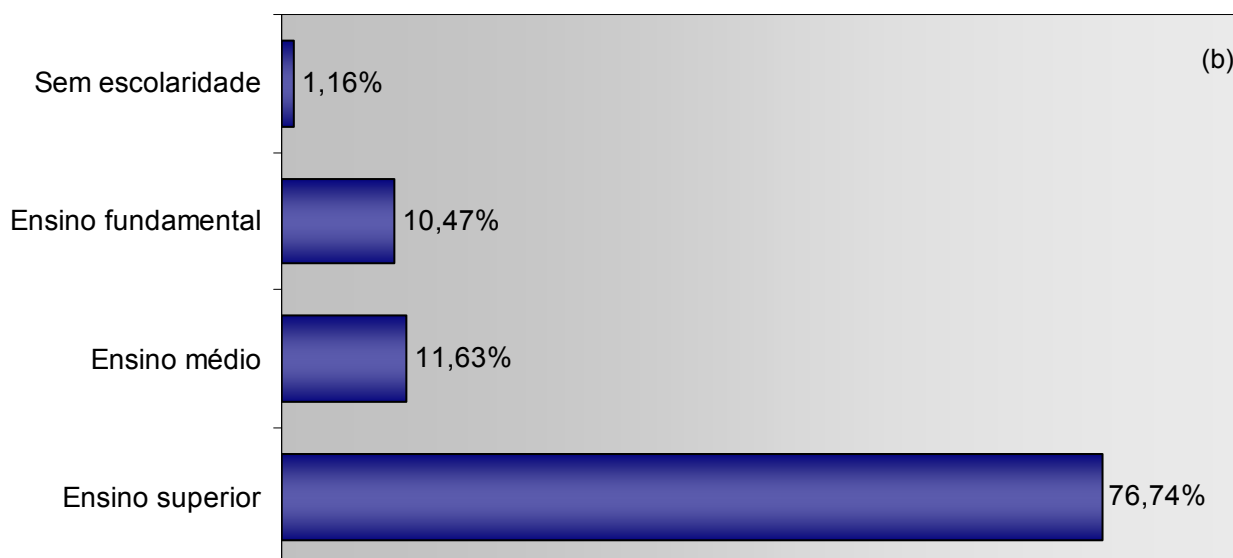
Os técnicos da FLONA-SFP, quando solicitados, proferiram palestra sobre esta FLONA aos visitantes. A palestra consta de itens sobre histórico, fauna, flora, manejo, trilhas e orientações sobre cuidados com o meio ambiente. Entre os visitantes entrevistados, 30,23% já assistiram à palestra e 69,77% ainda não.



### Faixa etária dos visitantes da FLONA



### Escolaridade dos visitantes da FLONA

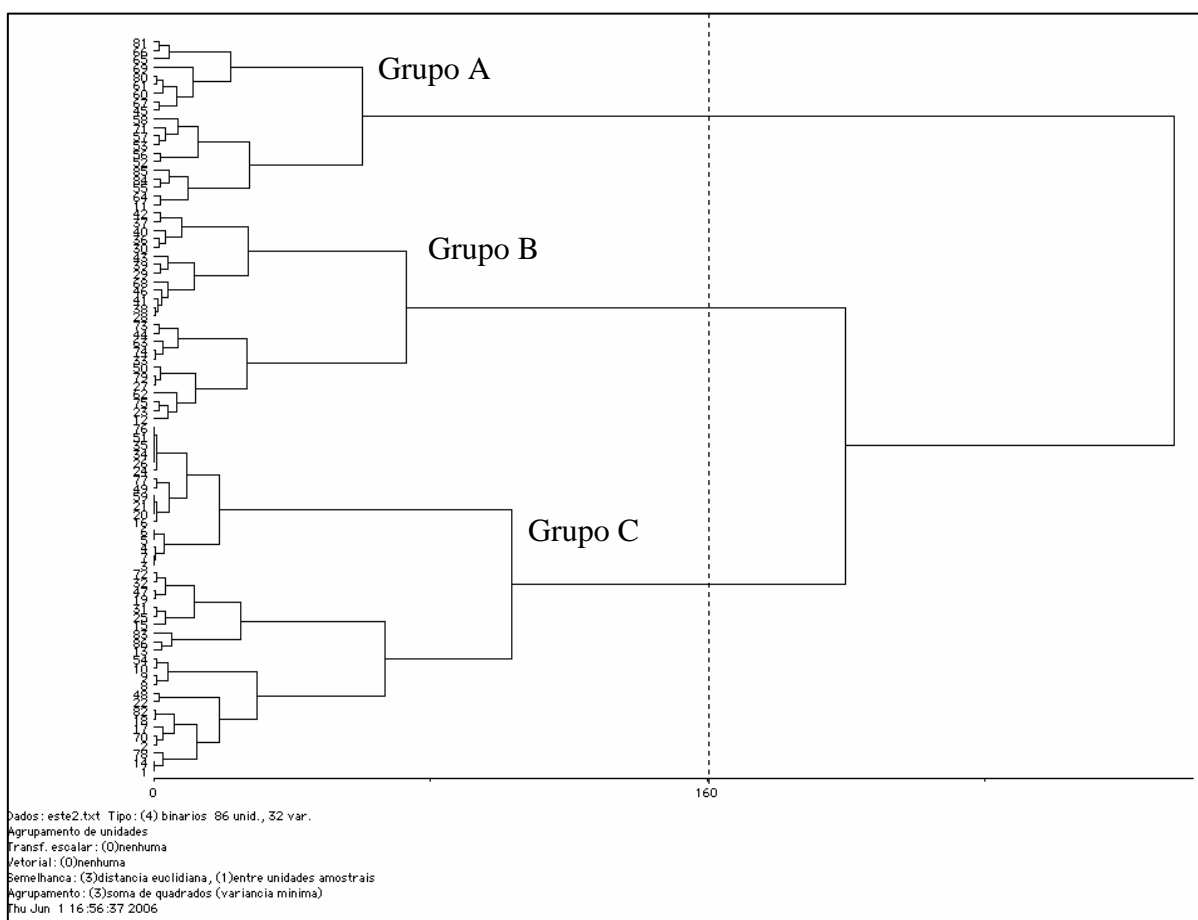


**Figura 34:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: a) distribuição da faixa etária dos visitantes da FLONA-SFP; b) escolaridade dos visitantes da FLONA-SFP, em 2005.

Com o intuito de avaliar se os visitantes configuravam grupos diferentes em relação às suas percepções sobre a FLONA-SFP, foram analisados os resultados do teste de nitidez de grupos. Obteve-se a rejeição da hipótese nula ( $H_0$ : os grupos são nítidos) para cinco e seis grupos ( $p=0,102$ , e  $p=0,061$ , respectivamente), baixa probabilidade para dois e quatro

grupos ( $p=0,291$ , e  $p=0,256$ , respectivamente) e nitidez mais evidente para três grupos ( $p=0,403$ ).

Avaliando o dendograma de análise de agrupamento gerado pela formação dos três grupos A, B, C (Figura 35), verifica-se que, com exceção da ausência dos professores de escola no grupo C, todos os grupos são compostos por alunos de escola e universidade, pesquisadores, professores universitários, turistas. Conclui-se que, em relação às suas percepções ambientais, os seis grupos identificados a priori (pesquisador, alunos de escola, alunos de universidade, professores universitários, professores de escola e turistas) não diferem significativamente ( $p=0,061$ ) quando avaliados em relação às respostas de percepção sobre a FLONA-SFP. Com isto, os resultados de percepção serão discutidos conjuntamente, sem distinção se são provenientes de pesquisadores, professores, alunos ou turistas. No entanto, também serão analisados os perfis dos componentes dos três grupos gerados.



**Figura 35:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS - visitantes - Dendograma da análise de agrupamento de visitantes da FLONA-SFP em 2005. O agrupamento foi realizado pelo método da variância mínima com correlação entre as unidades amostrais (86 ua).

A função da FLONA-SFP é percebida pela maioria dos visitantes como de manejo (82,47%), educação ambiental (10,31%), ecoturismo (5,15%) e descanso (2,06%) (figura 36a). Esses resultados demonstram consonância com as funções estipuladas no SNUC (BRASIL/MMA/SBF, 2002).

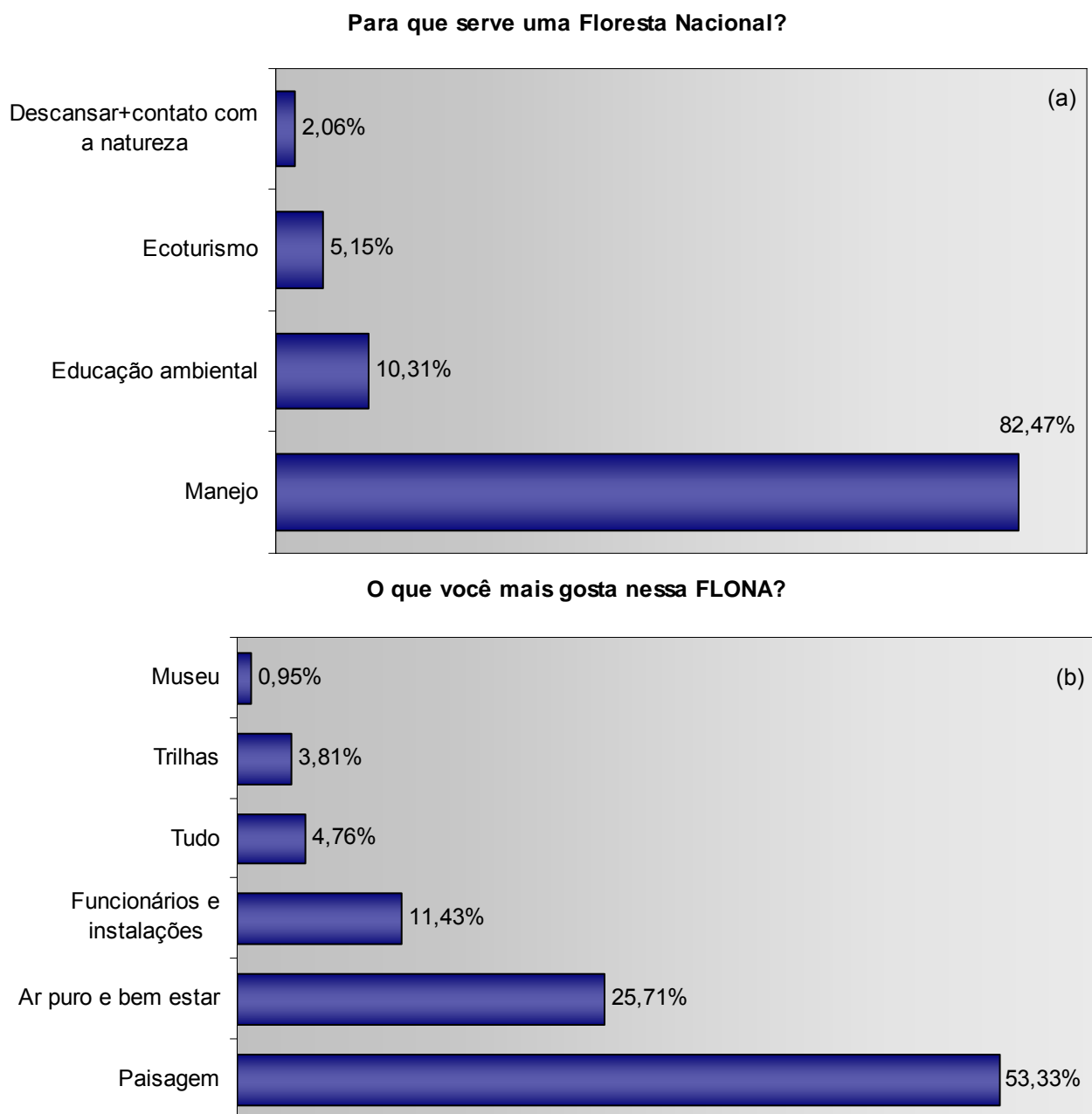
A FLONA-SFP encanta seus visitantes pela paisagem, com os pinheiros de araucárias, as cachoeiras (53,33%), sensações de ar puro e bem estar (25,71%), instalações e funcionários (11,43%), “tudo” (4,76%), trilhas (3,81%) e museu (0,95%) (figura 36b). Em contrapartida, os aspectos identificados como negativos são os seguintes: abandono e má administração da infra-estrutura da FLONA-SFP (45,35%), clima da região e difícil acesso (19,77%), árvores derrubadas, silvicultura, *Pinus* sp. (9,30%), trilhas “artificiais” (4,65%), outros (3,49%). Porém, 16,28% gostam de tudo na FLONA-SFP (figura 37a).

Ao responderem a questão nº 17 (O que você gostaria que fosse diferente nesta FLONA?), 40,45% dos visitantes não propuseram nenhuma mudança na FLONA-SFP. Isto demonstra um alto índice de satisfação. No entanto, 24,72% solicitaram incremento na infra-estrutura como laboratório, biblioteca, melhores condições de banho (chuveiro) e até detalhes como o tipo de talheres. A solicitação de mais funcionários totalizou 12,36% das respostas, seguidos de melhor preservação (4,49%), menos *Pinus* sp. (4,49%), interação entre pesquisadores (4,49%), maior restrição visitação (2,25%), outras trilhas (2,25%), maior contato com a sociedade (2,25%), comercialização de mudas e diárias com menor valor (2,25%). A questão do desagravo com a presença do *Pinus* sp, tanto é manifestada por visitantes quanto por moradores da região do entorno da FLONA-SFP (figura 37b).

Segundo VASCONCELOS (2004), as atividades educativas orientadas, voltadas para visitantes no seu tempo de lazer em UCs, devem ser muito eficientes, já que o tempo dedicado para essas atividades é pequeno, mas os objetivos são muito importantes. O termo lazer poderia estar associado só ao visitante da FLONA-SFP considerado turista, mas os resultados demonstram que todos os tipos de visitantes pesquisados, independente dos motivos que levaram a visitar essa FLONA, percebem essa UC também como de lazer ao mencionar seu encantamento com paisagem e as sensações de bem estar.

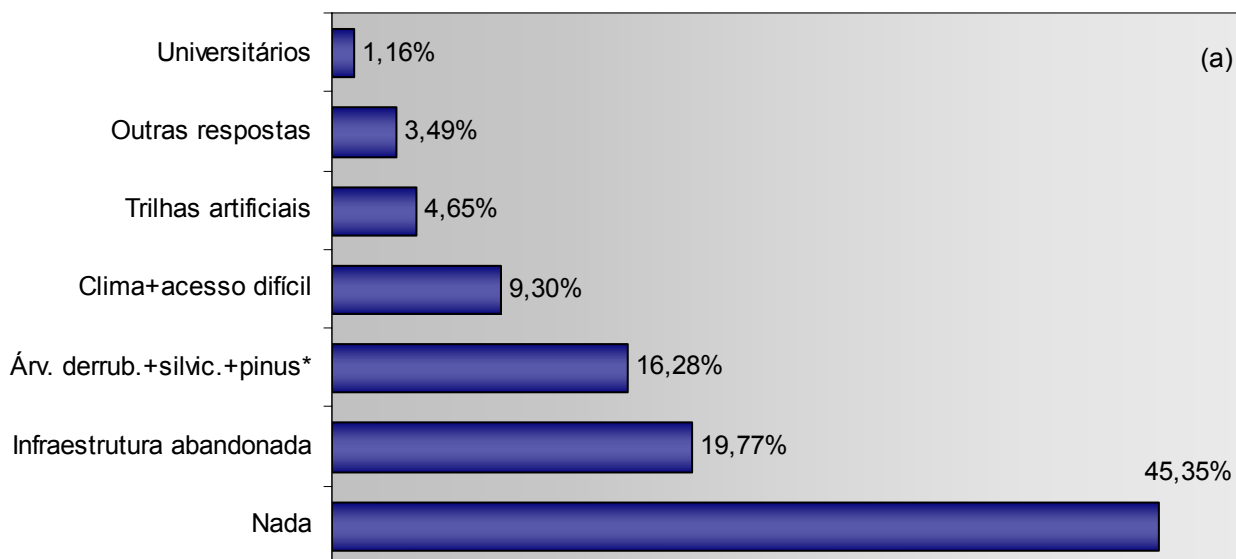
O uso das trilhas interpretativas da FLONA-SFP, segundo BONATTI *et al.* (encaminhado), tem sua maior concentração durante o ano letivo, já que são os estudantes acompanhados de seus professores quem mais realizam essa atividade. As trilhas interpretativas podem ser utilizadas como instrumentos de manejo em UCs com visitação pública, aumentando a satisfação dos usuários e possibilitando maior compreensão e

apreciação dos recursos protegidos e dos possíveis impactos sobre eles, além de conectar as pessoas ao lugar (VASCONCELOS, 1997). Mas, devido ao reduzido número de funcionários, nem sempre é possível a realização de trilhas guiadas na FLONA-SFP. Com isto, BONATTI *et al.* (encaminhado) apontam a necessidade da criação de *folder* incluindo os croquis e orientações de uso adequado das trilhas e também a criação de painéis com estas informações no centro de visitantes da FLONA-SFP. Também, a implementação de sinalização mais evidente nas trilhas, tanto para a segurança dos visitantes como para a conservação dos habitats. Sugere-se que a FLONA-SFP capacite moradores da região do entorno para atuarem como guias nas trilhas dessa UC.

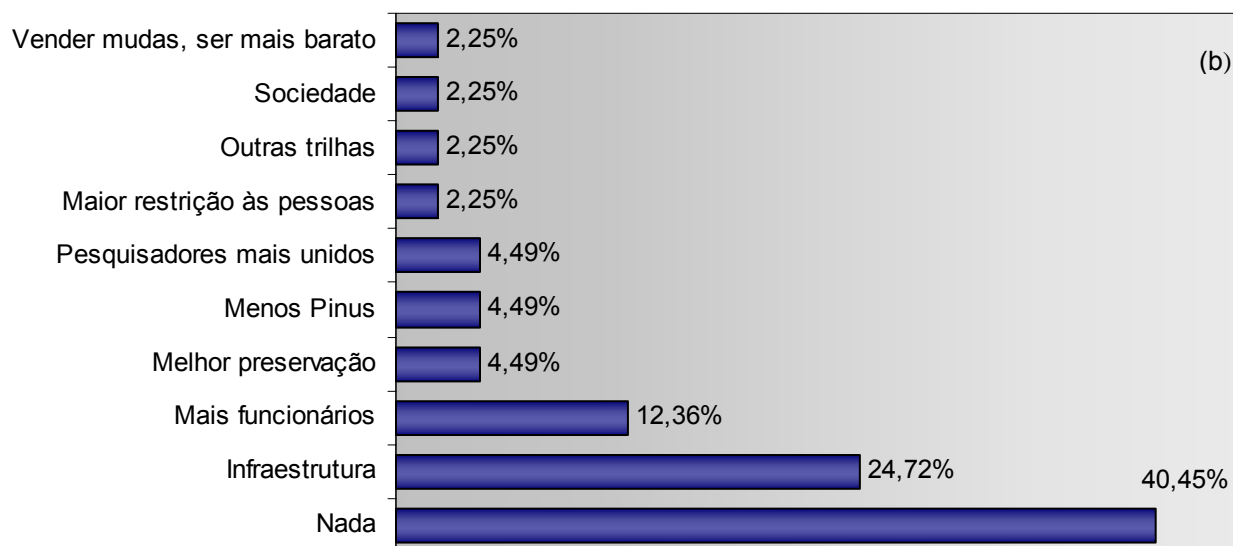


**Figura 36:** Perfil e percepção ambiental da população associada à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS. - visitantes; a) Para que serve uma Floresta Nacional? (n=97), b) O que você mais gosta nessa FLONA? (n=105). Estudo realizado em 2005.

### O que você não gosta nessa FLONA?



### O que você gostaria que fosse diferente na FLONA?



**Figura 37:** Perfil e percepção ambiental da população associada a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS - visitantes. a) O que você não gosta na FLONA-SFP? (n=86), silv.= silvicultura, arv.derrub.= árvores derrubadas. Outras respostas: canteiros antiestéticos, autonomia financeira, é pequena. b) O que gostaria que fosse diferente? (n=89). Estudo realizado em 2005.

Análise da percepção dos grupos de visitantes obtidos nesses resultados foi a seguinte:

- O grupo "A": formado por 23 ua (visitantes), sendo um aluno de escola, três alunos universitários, nove pesquisadores, cinco professores universitários, três turistas, dois professores de escola. Todos os componentes deste grupo (100%) percebem a função da FLONA-SFP como de manejo e 86,96% já foram nessa UC mais do que três vezes.

- O grupo "B": formado por 32 ua, sendo três alunos de escola; 20 alunos universitários, dois pesquisadores; um professor universitário; cinco turistas; um professor de escola. Os integrantes deste grupo percebem essa FLONA com função de manejo (93,75%); e o que mais apreciam na FLONA-SFP é o ar puro e sensação de bem estar (56,25%).

- O grupo "C": formado por 31 ua, sendo dez alunos de escola; quatorze alunos universitários; dois pesquisadores; um professor universitário e quatro turistas. Os componentes desse grupo estavam em sua primeira visita a FLONA-SFP (90,32%), consideram a função dessa UC como de manejo (87,10%) e o que mais apreciam na FLONA são as araucárias, cachoeiras, a paisagem (67,74%). Esse grupo também se caracteriza por demonstrar grande satisfação com sua visita a FLONA-SFP, não tendo nada para criticar (67,74%).

### **3.4 Relação entre a FLONA-SFP e sua população associada**

A técnica de entrevistas, utilizada nesta pesquisa, superou as expectativas iniciais, tanto em número amostral como na qualidade e receptividade dos entrevistados, durante toda a trajetória do trabalho. A cada releitura das anotações dos formulários, a memória das falas e do rosto dos entrevistados se fez muito presente, gerando maior confiança e rigorismo na produção dos resultados, como ressaltado por MARQUES (2002).

No entanto, a limitação percebida nesta técnica de entrevista foi quanto a obtenção dos dados de produção agrícola local nas terras arrendadas na região do entorno da FLONA-SFP. Muitas vezes, o dono da propriedade não possui no momento da entrevistas tais informações e dificilmente se tem acesso a todos os arrendatários.

Considerando-se que o campo da EA é tão vasto e polissêmico, como adjetiva SORRENTINO (2005), fez-se necessário escolher e explanar sobre qual EA este trabalho versava. A escolha se deu através da EA preconizada pelo IBAMA, conhecida como Educação na Gestão do Meio Ambiente, sendo a fundamentação teórica de todas as propostas de EA em UCs brasileiras. Além disto, compactua-se dos pressupostos básicos desta EA, onde as pessoas se transformam ao participarem do processo coletivo de transformação da sociedade (QUINTAS, 2002). Mas ressalva-se que esta proposta dialógica e transformadora que refuta a neutralidade da EA e admite o caráter conflituoso da mesma também pressupõe que o compromisso e a competência do educador ambiental (professor,

pesquisador, técnico) sejam requisitos imprescindíveis para ultrapassar o limite do discurso para ação.

Desta maneira, ao se pensar em um Programa de EA em qualquer UC, deve-se considerar todos esses princípios e intencionalizá-los, tanto nos referenciais teóricos dos projetos como na prática diária. Caso contrário, ter-se-á “conscientizado” pessoas e não se terá conseguido a imprescindível criação de espaços dialógicos verdadeiros e de mudanças necessariamente recíprocas.

A escolha do caminho pelo estudo da percepção ambiental dos entrevistados sempre no local pesquisado (e.g. visitantes no interior da FLONA-SFP) foi por acreditar que a percepção dos entrevistados pode ser modificada conforme o local onde ele está sendo entrevistado e/ou pelo distanciamento no tempo de visita à área de estudo. Este critério utilizado aumentou o esforço dos trabalhos de campo, reduziu o tamanho amostral, porém, garantiu maior veracidade e sensibilidade das respostas.

Durante este estudo, teve-se sempre em mente o que preconiza CARVALHO (2004):

“Nossas idéias ou conceitos organizam o mundo, tornando-o inteligível e familiar. São como lentes que nos fazem ver isso e não aquilo e nos guiam em meio à enorme complexidade e imprevisibilidade da vida. Acontece que, quando usamos óculos por muito tempo, a lente acaba fazendo parte de nossa visão a ponto de esquecermos que ela continua lá, entre nós e o que nós vemos, entre os olhos e a paisagem.”

Assim, ao se pesquisar a percepção ambiental das comunidades com as quais deseja-se trabalhar com EA, surge o convite ao pesquisador a também conhecer a sua própria percepção. Este trabalho requer um tempo paciente e pesquisa dedicada. Porém, avaliar com que lentes enxerga-se a paisagem e quem sabe optar por trocar as mono- ou bifocais por lentes polissêmicas, mesmo que para isto sejam precisos outros olhos multidisciplinares que trabalhem em equipe, com certeza contribuirá para busca de uma vida mais sustentável.

## 4 CONCLUSÕES

A população associada a FLONA-SFP, residente no entorno, é formada por agricultores familiares, extrativistas (coletores de pinhão), nascidos ou residentes há muito tempo na região do entorno e que estão em idade ativa. Têm baixa escolaridade, mas possuem amplo conhecimento desse ambiente, e apresentam sentimento de pertença a esta região. Essa população apresenta problemas no descarte de resíduos e não possui saneamento básico. Usam agrotóxicos nas lavouras e sentem-se rendidos às condições vigentes de uma agricultura que causa impacto ao meio ambiente. Percebem e se preocupam com as mudanças na matriz paisagística da região pois têm forte afetividade com a mesma. Não existem conflitos sérios entre a população associada e a FLONA-SFP. A população reconhece a importância da FLONA-SFP e anseia por orientações técnicas

Considerando que a população desconhece a existência do Conselho Consultivo da FLONA-SFP, sugere-se que os problemas apontados pela população associada à FLONA-SFP residente no entorno e pela administração da FLONA-SFP sejam priorizados na pauta de assembléia do Conselho Consultivo. Sendo necessária a divulgação intensa desta assembléia nos pontos-chaves da comunidade do entorno (igreja, escola, armazéns).

Da mesma maneira que a FLONA-SFP mantém um estande na Festa do Pinhão, deveria participar também da mais expressiva festa da comunidade do entorno, que é a Festa de São Roque, para estabelecer uma maior integração com esta comunidade.

Sugere-se que seja estimulada a pesquisa sobre a história da FLONA-SFP e dos seus ex-moradores e/ou funcionários com o objetivo do registro dessa memória e que sejam promovidos encontros de pesquisadores e população associada a FLONA-SFP para divulgação, discussão das pesquisas e do compartilhamento do conhecimento local.



Os coletores de pinhão, que exercem o extrativismo na FLONA-SFP, necessitam da fonte de renda desta atividade para sua subsistência. Do ponto de vista da sustentabilidade da UC e a relação com os extrativistas de pinhão, a questão da partilha desta coleta deve ser revista.

A FLONA-SFP é uma fonte de recursos naturais e sociais intimamente relacionada com suas populações associadas, sendo altamente viável para o desenvolvimento de uma educação ambiental voltada para a conservação e manejo sustentável.

Na atualização do Plano de Manejo da FLONA-SFP, no que se refere ao Programa de Interpretação e Educação Ambiental, é imprescindível a organização de um programa de EA, com objetivo geral de servir como instrumento de envolvimento e participação pública, abrindo um diálogo com a comunidade, a fim de estimular o uso de outros recursos não-madeiráveis como alternativa de renda e uso sustentável da FLONA-SFP.

Uma das etapas no desenvolvimento de um programa de EA é o reconhecimento da importância da UC para comunidade. Na relação da FLONA-SFP com a sua população associada, esta fase mostra-se como fundamentada, não necessitando uma maior ênfase em um trabalho de EA. É importante também estimular parcerias entre as Universidades e outras instituições governamentais e não-governamentais para colaboração nos programas de EA, aumentando e reforçando o reconhecimento e apoio público às UCs.

Ao propor programas que envolvam população associada a FLONA-SFP, deve ser levado em consideração o perfil, a percepção ambiental e as relações existentes entre essa comunidade e a FLONA-SFP.

No que se refere ao Programa de Uso Público da FLONA-SFP para pesquisa, educação e turismo, esta UC atende às necessidades atuais dos usuários. Considerando os resultados e as discussões desta pesquisa, propõe-se que a administração da FLONA-SFP dê prioridade às questões relativas à população associada à FLONA-SFP residente no entorno, e às questões relativas à coleta do pinhão em detrimento das questões relativas a visitação pública

Quanto ao Programa de Monitoramento Ambiental, deve-se dar atenção aos processos de uso de agrotóxicos, e das orientações e estímulo às técnicas agrícolas menos

impactantes. Além disto, é importante a fiscalização do aviário instalado no entorno, para verificar a documentação de liberação de funcionamento nessa área, e identificar o destino dos resíduos tóxicos nele produzidos.

Sugere-se que seja criado um programa de assistência aos criadores de ovelhas da região do entorno, com a elaboração de uma cartilha e realizando encontros com os criadores, para minimizar a predação das ovelhas por leão baio e prevenir a caça desta espécie ameaçada.

Propõe-se também que seja elaborado um programa de assistência rural, em parceria com técnicos rurais e órgãos agrícolas: prefeitura de São Francisco de Paula, EMATER, FEPAGRO enfatizando a questão dos agrotóxicos e as queimadas, que ocorrem culturalmente em muitas propriedades.

O plano de manejo da FLONA-SFP deve servir também aos interesses da população associada, que através dos saberes locais, vêm mantendo as premissas básicas para conservação da biodiversidade e sociodiversidade desta UC. Propõe-se também que as pesquisas científicas sejam direcionadas, o mais breve possível, para o estudo do manejo sustentado da coleta do pinhão, visando uma maior qualidade de vida e alternativa de renda familiar para as populações do entorno da FLONA-SFP.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- + CULTURA 2006. Disponível em: <<http://www.tvcultura.com.br/>>. Acesso em: 27 mai. 2006.
- CORREA, S.A., OLIVEIRA, S.F. 2005. Percepção ambiental nos históricos de mudanças da paisagem nas margens do Rio Araguaia-Aruanã e Porto Luiz Alves. In: **Anais** do Congresso de Congresso de Pesquisa, ensino e extensão da UFG- CONPEEX, 2., Goiânia: UFG.
- AMOROZO, M.C.M., MING, L.C., SILVA, S.M.P. 2002. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. **Anais**. Anais do Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste (29/11 a 01/12/2001), Rio Claro: UNESP.
- ARRUDA, R. 1997. "Populações Tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em Unidades de Conservação. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 351-367.
- AUDIBERT, E.A. 2004. **Preservar com ou sem a presença humana? A problemática ambiental no contexto de áreas protegidas**. Porto Alegre: UFRGS. Tese (Doutorado em Sociologia), Programa de Pós Graduação em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BARBORAK, J.R. 1997. Mitos e realidade da concepção atual de áreas protegidas na América latina. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 1, 9-47.
- BAUMAN, Z. **Em Busca da Política**. 2000. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- BONATTI, J.; MARCZWSKI, M.; REBELATO, G.S.; SILVEIRA, C.F.; CAMPELLO, F.D.; RODRIGUES, G.G.; GUERRA, T.; HARTZ, S.M. **TRILHAS DA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RIO GRANDE DO SUL, Brasil: Mapeamento, Análise e Estudo da Capacidade de Carga Turística**. Porto Alegre: UFRGS. (submetido)
- BONILHA, M. P. Semente de tradição. 1998. **Revista Mares do Sul**, v. 5, n. 23, 77-80.
- BORDENAVE, J.D. 1995. O que é participação? **Coleção Primeiros Passos**. São Paulo: Brasiliense.
- BRASIL. Decreto n. 1.298, de 27 de outubro de 1994. Aprova o Regulamento das Florestas Nacionais. In: **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 de outubro de 1994. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/unidades/legislacao/coletanea/dec1298.htm>>. Acesso em: 5 jun. 2006.
- BRASIL. Lei nº4771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código florestal. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília Brasília. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/CCIVIL/leis/L4771.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2006.
- BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal.
- BRASIL. 1996. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2006.

BRASIL. 2000. **Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília: MMA.

BRASIL. 2001. Medida Provisória n. 2.166-65, de 28 de junho de 2001. Altera os arts. 1o, 4o, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei no 4.771 de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393 de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, Disponível em: <[http://www.ibama.gov.br/flora/medida\\_provisoria/21466\\_01.pdf](http://www.ibama.gov.br/flora/medida_provisoria/21466_01.pdf)>. Acesso: 9 set. 2005

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. In: **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (2002)**. 2.ed. Aum. Brasília: MMA/SBF, 2002. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2006.

BRASIL. 2004. Ministério do Meio Ambiente. Portaria n. 79/2004, de 18 de agosto de 2004. Brasília: IBAMA.

BRASIL. 2005. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes para gestão e criação de Florestas Nacionais**. Brasília: Diretoria de Florestas - Coordenação Geral de Floresta Nacionais. Relatório interno, IBAMA.

CAMPELLO, F.; BRAGA, C.; GONÇALVES, C.; GONÇALVES, C.; FUHRO, D.; RODRIGUES, G. G.; GUERRA, T.; HARTZ, S. M. Avaliação Preliminar da Qualidade das Águas da Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências** IB,3(1/4). Porto Alegre: UFRGS: 47-64..

CARVALHO, I.C.M. 2004. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez.

CARVALHO, I.C.M. 2001. **A Invenção ecológica - narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: EDUEFRGS.

CASTRO, R.S.; SPAZZIANI, M.L.; SANTOS, E.P. 2000. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGURES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 157-179.

CHAGAS, A.L.A.; SALOMÃO, A.L.F.; JESUS, F.; BARBOSA, S.N.; LUCATELLI, V.C. (orgs.), IBAMA/MMA. 2003. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para Florestas Nacionais**. Brasília: Diretoria de Florestas - Coordenação Geral de Floresta Nacionais.

CIOMMO, R.C. 1997. Pesquisa: "Educação Ambiental e gênero em uma área de proteção". In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 493-501.

COELHO DE SOUZA, G.; KLEIN, R.; KUBO, R.; RAMOS, C.; SILVEIRA, T.C.L.; BARBOSA, A.F.; TERME, C.; RODRIGUES, G.G. 2005. Aspecto etnoecológico do uso artesanal de macrófitas aquáticas: subsídios para avaliação do impacto do extrativismo no RS. In: Congresso Brasileiro de Limnologia, 10. **Anais**. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Limnologia, CD-ROM.

COELHO DE SOUZA, G.P.; BRANDÃO, A.C.D.; SILVA, F.; KUBO, R. 2006. Capítulo 9: O projeto Samambaia-Preta e a questão do artesanato como alternativa de renda: subsídios para uma reflexão diante das propostas de uso de recursos naturais e desenvolvimento sustentável In: **Extrativismo de Samambaia-Preta no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

COELHO, M.F.B.; BRITO, M.A.; SILVA, S.P. 1998. Plantas de uso medicinal em comunidades rurais do cerrado de Cuiabá-MT. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia - Preservação da Diversidade Biológica e Cultural, 2, São Carlos. **Resumos**. São Carlos: UFSCAR, 26.

CONAMA. Decreto n. 99.274, de 6 de junho de 1990. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/CCIVIL/decreto/Antigos/D99274.htm>>. Acesso em: 5 jun. 2006.

D'AMBRÓSIO, U. 1998. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Editora Ática.

DA ROCHA, L.M. 1997. Unidades de Conservação e Ongs. In: PÁDUA, S.M.; TABANEZ, M.F. (orgs.) **Educação Ambiental - Caminhos Trilhados no Brasil**. Ed. IPE, 236-243.

DAROLT, M.R. 2002. **Lixo rural: entraves, estratégias e oportunidades**. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabdarlixo.htm>>. Acesso em: 27 mar. 2006.

DEL RIO, V. 1999. Cidade da mente, cidade real. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (orgs.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. 2.ed. São Paulo: Studio Nobel, 3-21.

DITT, E.H.; MANTOVANI, W., VALLADARES-PADUA, C.; BASSI, C. 2003. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (orgs.) **Métodos de estudos em biologia da conservação & manejo da vida silvestre**. Curitiba: Ed. da UFPR, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 631-646.

DOBROVOLSKI, R.; BOTH, R.; COELHO, I.; STOLZ, J.F.; SCHÜSSLER, G.; RODRIGUES, G.G.; GUERRA, T.; HARTZ, S.M. **Levantamento de áreas prioritárias para a conservação da Floresta Nacional de São Francisco de Paula (RS, Brasil) e seu entorno**. Porto Alegre: UFRGS, submetido.

DOUROJEANNI, M.J. 1997. Áreas protegidas: problemas antiguos y nuevos, nuevos rumbos. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pró Unidade de Conservação, v. 2, 69-109.

DOUROJEANNI, M.J.; PÁDUA, M.T.J. 2001. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: Editora da UFPR.

EMBRAPA. 2006. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/>>. Acesso em: 5 abr. 2006.

FERREIRA, A.B.H. 1986. Novo dicionário da língua portuguesa. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

FERREIRA, L.O.; COELHO DE SOUZA, G.P.; MAGALHÃES, R.G.; KUBO, R.; DUARTE, L.M.P.; ROSA, M.T. 1998. As Bruxinhas de Deus: farmácias caseiras Comunitárias em Maquiné, RS. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia - Preservação da Diversidade Biológica e Cultural, 2. São Carlos. **Resumos**. São Carlos: UFSCAR, 69.

FLONA – SFP. 2006. Disponível em: <<http://www.saochico.com.br/ibama/default.htm>>. Acesso em: 13 jan. 2006.

FONTANA, C.S.; BENCKE, G.A.; REIS, R.E. (orgs.). 2003. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDIPUCRS.

FONTANA, N. 1997. Desmatamento provoca extinção da fauna. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 24 de agosto.

FONTINHA, R.S.D. **Novo dicionário etimológico da língua portuguesa**. Porto: Editorial Domingos Barreiro, s.d.

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. 2001. **Projeto Doces Matas - O trabalho com comunidades rurais no entorno de unidades de conservação**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.

GIL, A.C. 1999. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas.

GOMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. 2000. Domesticando o mito da natureza selvagem. In: DIEGUES, Antonio C. (org.) **Etnoconservação - novos rumos para a proteção da natureza**. São Paulo: NUPAUB, 126-147.

GUADAGNIN, D.L.; SOBRAL, M.; BECKER, F.G. 1998. A biodiversidade da região do Planalto das Araucárias no Rio Grande do Sul: importância, ameaças e recomendações. In: RICHTER, M. (org.) **Conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável de São Francisco de Paula – um plano de ação preliminar**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 79-106.

GUERRA, M.P.; SILVEIRA, V.; REIS, M.S.; SCHNEIDER, L. 2002.. Exploração, manejo e conservação de araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, L.L. & LINO, C.F. (orgs.) **Sustentável Mata Atlântica**. 1.ed. São Paulo: SENAC. v. 1, 85-102.

IBGE. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/acesso>>. Acesso em: 27 mai. 2006.

INDRUZIAK, C.B. 1999. **Diagnóstico del público relacionado con el Parque Estadual do Turvo, RS, Brasil y directrices para programas de educación ambiental**. Córdoba, UNC. Dissertação (Maestria em manejo de Vida Silvestre), Universidad Nacional de Córdoba.

INSTITUTO ECOPLAN. 2001. Perfil do socioecossistema da produção do pinhão no Paraná Curitiba. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./florestal/index.html&conteudo=./florestal/programas/pinhao.html>>. Acesso em: 12 abr. 2006.

INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. 1948. **Anuário brasileiro de economia florestal**, ano 1, n. 1. Rio de Janeiro.

JESUS, R.M. 1997. Condicionantes para o aproveitamento sustentável das unidades de conservação de uso direto. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 1, 428-444.

KALINOVSKI, G.F. 1988. **De pinhão a pinheiro**. Curitiba: Editora Gralha Azul.

KOCH, Z.; CORRÊA, M.C. 2002. Araucária: A Floresta do Brasil Meridional. Curitiba; Olhar Brasileiro.

KUNSCH, A.K. 1998. Conhecimento de plantas medicinais entre crianças da vila de Itaúnas, Município de Conceição da Barra, ES. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia - Preservação da Diversidade Biológica e Cultural, 2, São Carlos. **Resumos**. São Carlos: UFSCAR, 29.

LAYRARGUES, P. 2004. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES, Philippe (coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 7-9.

LAYRARGUES, P. 2000. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.). **Sociedade e Meio Ambiente**. São Paulo: Cortez, 87-155.

LIMA, G.F.C. 2002. Crise ambiental, educação e cidadania. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 109-141.

LOPES, M. A.; COSTA, M.M.C.; VIEIRA, S.; COSTA, V.G.; OTAVIANO, C.A.; BRAGA FILHO, J.B. 1997. Diagnóstico sócio-econômico-ambiental de comunidades residentes no Parque Estadual da Pedra; bacias hidrográficas do Camorim e Piraquara (Rio de Janeiro).

In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 607-617.

LOUREIRO, CF.B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. (orgs.). 2003. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Ibase / IBAMA.

MACEDO, R.; AMARO, J. 1997. Análise do sistema de produção e das relações ambientais dos pequenos agricultores residentes nas áreas de entorno do Parque Estadual de Itaúnas - ES. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 743-751.

MADUREIRA, M.; TAGLIANI, P. 1997. Educação Ambiental não formal em unidades de conservação federais na zona costeira brasileira: uma análise crítica. **Série Meio Ambiente em Debate**. Brasília: IBAMA. n. 16. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 4 abr. 2006.

MARMONTEL, M. 1997. Uso e conservação da biodiversidade: contradições e desafios em Mamirauá. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 415-427.

MAROTI, P.S. 2002. **Educação e interpretação ambiental junto a comunidade do entorno de uma unidade de conservação**. São Carlos: UFSCAR. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais), Programade Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos.

MARQUES, J.G. 2002. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M.C.M., MING, L.C., SILVA, S.M.P. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: Unesp, 31-45.

MARQUES, R.V.; RAMOS, F.M. 2003. Uso de armadilhas fotográficas na determinação de aspectos da organização social de carnívoros na FLONA de São Francisco de Paula/IBAMA, RS. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnol. UBEA/PUCRS**. Porto Alegre: PUCRS, n. 8, 31-36.

MARQUES, R.V.; SOLIGO, A.J. 2002. A problemática dos ataques de puma ou leão-baio (*Puma concolor*) a animais domésticos na região próxima à Floresta Nacional de São Francisco de Paula, IBAMA, RS. In: Encontro de Biólogos da Região Sul, 6, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre, 33.

MELO, M. 1999. **A relação entre Unidade de Conservação e comunidade do entorno: estudo de caso - Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - GO**. Brasília, UNB. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Universidade de Brasília.

MESSIAS, L.G.P.; BRISTOT, A. 1998. As atividades econômicas em São Francisco de Paula e o seu desenvolvimento sustentável. In: RICHTER, M. **Conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável de São Francisco de Paula – Um plano preliminar**. Porto Alegre: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 65-77.

ODUM, E.P. 1988. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara.

ORLANDO, H. 1997. Unidades de conservação e manejo da zona de entorno. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 764-775.

PILLAR, V.P. 2003. Dinâmica da expansão florestal em mosaicos de floresta e campos no sul do Brasil. In: CLAUDINO-SALES, V. (org.) **Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora. 209-216.

PILLAR, V.P. 2006. **MULTIV. Multivariate Exploratory Analysis, Randomization Testing and Bootstrap Resampling. User's Guide v. 2.3**. Departamento de Ecologia da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br>. Acesso em: 21 mai. 2006.

PINHEIRO, A.; PEREIRA, G.R.; REFOSCO, F.; VIEIRA, R.; ZENI, A.L.B. 2004. Abordagens em educação ambiental não formal: gestão unidades de conservação e entorno. In: TAGLIEBER, J.E.; GUERRA, A.F.S. (orgs.) **Pesquisa em educação ambiental**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária UFPel, 177-188.

PINHEIRO, L. 2004. Percepção ambiental e educação como perspectiva para sustentabilidade local. In: Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, 3, Erechim. **Anais**. Disponível em CD.

QUINTAS, J.S. (org.) 2002. **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 2.ed. Brasília: IBAMA.

RICHTER, M. 1998. **Conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável de São Francisco de Paula – um plano preliminar**. Porto Alegre: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.519, de 21 de janeiro de 1992. Código Florestal Estadual, art. 28 § 1º §2º. Disponível em: <[http://www.agirazul.com.br/leis/lei\\_9519.htm](http://www.agirazul.com.br/leis/lei_9519.htm)>. Acesso em: 3 abr. 2006.

RODRIGUES, G.G. 2006. Potencialidade de produtos florestais não-madeireiros: uma alternativa para a Mata Atlântica do sul do Brasil. In: Seminário sobre o uso sustentável da Mata Atlântica: Palmeira Juçara, plantas aquáticas e cipós como alternativas sustentáveis, 1, Maquiné. **Texto apresentado**. Maquiné.

ROY, S.C. 1997. Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. In: **Seminario permanente de Educación Ambiental en espacios naturales protegidos**. Serie Monografias. Madrid: Ministerio del Medio Ambiente, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

SÁ, M.L. 2005. **Análise da predação de *puma concolor* em rebanhos domésticos na região do parque nacional de São Joaquim, SC, Brasil, e entorno**. Porto Alegre: UFRGS. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SALOMÃO, A.L.F. 1997. Florestas Nacionais no Brasil: contradições e desafios do conceito de uso múltiplo dos recursos naturais. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 403-413.

SAMMARCO, M.Y.M.; SILVA, M.R.; MEDAGLIA, V.; VIANA, F. 2005. **Percepção, paisagem e Educação Ambiental**. Apostila do curso de capacitação de multiplicadores. Porto Alegre: INGA - Estudos Ambientais / Econsciência - Espaço de Conservação.

SANTOS, A.J.; Corso, N.M.; Martins, G.; Bittencourt, E. 2002. Aspectos produtivos e comerciais do pinhão no estado do Paraná. **Revista Floresta**, v. 32, n. 2. 163-169. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/floresta/article/viewArticle/2281/0>>. Acesso em: 5 abr. 2006.

SANTOS, J.E.; FIORI, A. 2005. Perception of environmental impacts in relation to land use. In: **Int. J. Environment and Sustainable Development**, v. 4, n. 2, 166-180.

SANTOS, R.F.; REIGOTA, M.; RUTKOWISK, E. 2001. Educação e planejamento ambiental: uma relação conceitual. In: SANTOS, J.E.; SATO, M. (orgs.) **A Contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: Rima, 225-242.

SAUVÉ, L. 2005. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (orgs.) **Educação Ambiental - pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 17-44.



SCATENA, L. 2005. **Ações em educação ambiental, análise multivariada da percepção ambiental de diferentes grupos sociais como instrumento de apoio à gestão de pequenas bacias – estudo de caso da microbacia do córrego da Capituva, Macedônia, SP.** São Carlos: Universidade de São Carlos. Tese (Doutorado em Engenharia), Escola de Engenharia, Universidade de São Carlos.

SEMEGHINI, M.G. 2003. Jaipota yvy porá (precisamos de terra boa): uma visão do manejo e agricultura guarani mbya. In: GUIMARÃES, L.B.; BRÜGGER, P.; SOUZA, S.C.; ARRUDA, V.L.V. (orgs.) **Tecendo subjetividades em educação e meio ambiente.** Florianópolis: UFSC – NUP, 93-108.

SILVA, E.C.; OLIVEIRA, M.L.B.; BATISTA, L.M.; PESSOA, E.B.; MONTEIRO, J.A.; QUEIROZ, A.M.A. 1998. Estudo da percepção etnofarmacológica das plantas medicinais, sua disseminação e preservação da cultura na comunidade do Pedregal - Campina Grande, PB. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia - Preservação da Diversidade Biológica e Cultural, 2, São Carlos. **Resumos.** São Carlos: UFSCAR.

SILVEIRA, T.C.L. 2006. Avaliação da sustentabilidade do uso de plantas aquáticas para confecção de artesanato. In: I Seminário sobre uso sustentável da Mata Atlântica: Palmeira Juçara, plantas aquáticas como alternativas sustentáveis, 1, Maquiné. **Texto apresentado.** Maquiné.

SOARES, M.C.C. (coord.). 2004. **Entorno de Unidades de Conservação:** estudo de experiências com UCs de Proteção Integral. 2.ed. Rio de Janeiro: FUNBIO.

SORRENTINO, M. 2005. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (orgs.) **Educação Ambiental - pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 7.

SPERRY, A.; COELHO DE SOUSA, G.P.; KUBO, R.; FERREIRA, L.M.; MAGALHÃES, R.G.; VON POSER, G.L. 1998. Avaliação do sistema de saúde da localidade de Solidão, Município de Maquine, RS. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia - Preservação da Diversidade Biológica e Cultural, 2, São Carlos. **Resumos.** São Carlos: UFSCAR, 40.

STRANZ, A. 2003. **Análise histórica da Floresta Nacional de São Francisco de Paula (1965-2000): a utilização do Sistema de Informação Geográfica como ferramenta para o monitoramento ambiental.** São Leopoldo: UNISINOS. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas), Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

STRANZ, A.; DIVERIO, V.T.; FONTOURA, S.B.; DUTRA, T.L. 2000. Monitoramento ambiental: mapeamento de araucária no Estado do Rio Grande do Sul, a partir da Floresta Nacional do IBAMA (São Francisco de Paula, RS). In: Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul, 8, Nova Prata. **Anais.** Nova Prata.

THEULEN, V. 2004. Manejo e gerenciamento das unidades de conservação federais segundo a percepção dos seus chefes. **Natureza & Conservação**, Curitiba, v. 2, n. 2. p. 66-76.

TUAN, Yi-Fu. 1980. **Topofilia – um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Tradução de Oliveira, L. Rio de Janeiro: Difusão Editorial S.A.

VASCONCELOS, J.M. 2004. Avaliação da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marumbi e Reserva Natural Salto Morato - PR. **Natureza & Conservação**, v. 2, 48-57.

VASCONCELOS, J.M. 1997. Trilhas interpretativas: aliando educação e recreação. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba. **Anais.** Curitiba: UNILIVRE / Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, v. 2, 465-477.

## **6 ANEXOS**

## ANEXO 1: FORMULÁRIO A

Entrevistador:.....Data:..... Local:.....

1- Idade:.....2-Sexo F( ) M( ) 3-Naturalidade?.....

4-Quanto tempo mora neste lugar?.....

6-Atividade produtiva/fonte de renda:

a-( )Proprietário de área rural (>80ha) b-( )Trabalhador rural de área (>80ha)

c-( )Proprietário de área rural (<80ha) d-( )Trabalhador de área rural (<80ha)

e5-Onde morava antes? a-( )Outra região b-( )Outro município c-( )Outro Estado d-( ) Exterior

-( )Trabalhador rural de empresa do setor primário( )avicultura( ) pomar( )reflorestamento( )

f-( )Arrendatários g-( )Trabalhador rural a serviço de arrendatário h-( )outra qual?.....

7-coleta pinhão?( )sim,Onde ?..... a-( )para consumo,b-( )venda ( )Não. Porquê?.....

8-Coleta samambaia preta? ( )sim, onde?..... ( ) Não

9- Caça? ( )sim O que?..... ( )não

10-Propriedade contígua a Flona? ( )sim ( ) não 11-Tem mata nesta propriedade? ( )sim ( ) não

12- culturas	produção	culturas	13-Pecuária?
a-Batata inglesa			
b-repolho			
c-Alface			
d-Milho			
e-Feijão			
f-Salsa			
g-Moranga			
h-			

14-Que animais já avistou na lavoura?.....

### 15- MORADIA:

Composição social da casa

Indivíduo	Sexo	Idade	escolaridade	indivíduo	Sexo	idade	escolaridade
1				6			
2				7			
3				8			
4				9			
5				10			

16-Alguém na propriedade faz algum tipo de artesanato?Ou outra produção com rendimento econômico(chimia..) a-( ) Sim Qual? ..... b-( ) Não

17-Tem horta para alimentação da família? ( )sim ( ) não Por quê?.....

18-Usa plantas/ ervas medicinais para curar doenças?( )sim ( )não 19-Planta elas?( )sim ( )não

20-Como é o esgoto? a-( )Fossa com sumidouro/poço negro b-( )Fossa e depois vai para o terreno

c-( ) Fossa e depois vai para o riacho(corpo d água) d-( ) Não tem fossa

21-Tem arroio ou rio na propriedade? ( )sim ( ) não

22-Coleta d'água:a-( )rio b-( )cisterna c-( )Poço Comunitário d-( )Poço Artesiano ( )Outro Qual?

23-A água de beber é filtrada? ( )sim ( )não 24- É tratada? ( ) Sim ( ) Não

25-( )Fogão a lenha ( )fogão a gás ( )forno a lenha De onde pega a lenha?.....

26-O que é feito com o lixo? Separa de algum jeito? ( ) sim ( ) não Por quê?.....

a-( )nterra tudo b-( )queima c-( ) dispõe para prefeitura levar d-( ) leva para cidade

e-( )coloca nas áreas baldias ou beira de estrada

27-Usa agrotóxico em quais culturas? .....

28-Onde compra o agrotóxico?.....

29-O que faz com as embalagens?.....

30-Teria interesse em utilizar algum método agrícola que não utilizasse agrotóxico?

( )sim ( ) não Por quê?.....

31-Em que situação é utilizado fogo na propriedade?.....

32-criação de animais

Tipo	Quantidade	tipo	Quantidade
a-Bovino		f-peixes	
b-Suíno		g-Felinos	
c-galinhas		h-cães	
d-Outras aves		i-apiário	
e-Eqüinos			

33- Participa de:a( )Sindicato,b( )Associação c( )Cooperativa d( )Mutirão

34-Como?: .....

35-Maneira mais fácil de reunir as pessoas da comunidade?a( )Festa, b( )Futebol,c( )Religião

d( )Reunião, e( )Mutirão f( )Outro. Qual?.....

36-Qual é a festa mais legal da comunidade?: .....

37-Conhece algum lugar especial ou muito bonito nesta área?:( )Sim( )Não - 38-Qual?.....

39-Qual o problema de saúde mais comum dos moradores locais?a- ( ) Diarréia, b( ) Respiratórios,

c( ) pele/alergias d( ) Verminose e( ) Outro qual?..... f( ) Nenhum

40-Tem alguma entidade do Governo que visita a propriedade regularmente?: ( ) Sim ( )Não

Quais?.....

41-Já ouviu falar de:

a-( )Ibama- Floresta Nacional ?b-( )P lano de Manejo? C-( ) Conselho consultivo?

42-Você já morou no Ibama/ Flona? ( )sim ( )não

43-Você já visitou o Ibama/ Flona? ( )sim Para quê?.....( )não Por quê?.....

44-Para que serve o Ibama/Flona de São Chico?.....

45-Você acha que o Ibama /Flona ajuda pode ajudar ou a comunidade de alguma maneira?.....Como?.....

46- Você acha que o Ibama/ Flona prejudica ou pode prejudicar a comunidade de alguma maneira?.....Como?.....

47-Você acha que a comunidade ajuda ou pode ajudar Ibama/ Flona de alguma maneira?.....Como?.....

48-Você acha que a comunidade prejudica ou pode prejudicar o Ibama/ Flona de alguma maneira?.....Como?.....

49-Na sua opinião, qual o principal problema desta região?.....

50-O que você mais gosta nesta região?.....

## ANEXO 2: FORMULÁRIO B

### Pesquisa Sobre Administradores da Floresta Nacional de São Francisco de Paula/RS

Entrevistador:.....Data: .....

1- Nome.....2- idade.....

3-Naturalidade.....4- Local que reside .....

5-Escolaridade .....6- Profissão/curso.....

7-Tempo que trabalha nesta Flona:

8-Onde trabalhavas antes?..... Quanto tempo?.....

9-Qual a tua função nesta Flona?.....

10-Já pernitoou na Flona? ( )sim ( ) não Onde? ( )casa ( ) mata

11--Você já tomou banho nas águas da Flona? ( )sim, ( ) não  
Por quê?.....

12-Você já bebeu água de fonte, riacho, ou rio nesta Flona?.....  
( )sim ( ) não Por que?.....

13-Que animais você já avistou aqui na Flona?.....

14-Qual a função da Floresta Nacional de São Francisco de Paula?.....

15-Qual a tua expectativa em relação à atualização do Plano de Manejo?.....

16-Como são escolhidos os representantes do conselho consultivo?.....

17-Qual a tua expectativa na relação moradores do entorno com a Flona/SFP?.....

18-Quais são as normas(restrições específicas) para os moradores da zona de amortecimento?E para os moradores de dentro da unidade?.....

19-Achas que, de alguma maneira, podes ajudar( ou já ajudastes) este ambiente( ou esta Flona)?  
( ) sim ( ) não Como?.....

20-Achas que, de alguma maneira, este ambiente (ou esta Flona) pode te ajudar?  
( ) sim ( ) não Como?.....

21-Tu achas que podes prejudicar(ou já prejudicastes), de alguma maneira, este ambiente?  
( )sim ( )não Como?.....

22-Achas que, de alguma maneira, este ambiente (Flona) pode te prejudicar?  
( )sim ( )não Como?.....

23-O que você faz com o lixo que produz enquanto está na Flona?

1-( ) coloca nas lixeiras da Flona, tudo misturado

2-( ) coloca nas lixeiras da Flona, separando o lixo seco do orgânico

3-( ) queima o lixo

4-( ) leva para sua casa o lixo seco e deixa na Flona (lixeira) o orgânico

5-( ) larga no chão

6-( ) enterra tudo misturado

7-( ) enterra o lixo orgânico e coloca nas lixeiras o seco

8-( ) leva tudo para casa

24-Qual a tua opinião, em relação à recomendação de 2004, para não plantar mais exóticas nas Flonas?.....

25-Em relação à coleta do pinhão dentro da unidade:

26-O que define o início e fim da coleta na unidade?.....

27-Qual a importância desta coleta?.....

28-Quais os problemas que identificas?.....

29-Quais as soluções que sugeres?.....

30-Quais problemas já são detectados do entorno com a unidade?.....

31-Em relação aos problemas apontados pelos moradores do entorno. Que sugestões apontas para equacioná-los?.....

a-criador de ovelha e leão baio

b-proibição da queimada e criação de gado

c-uso de agrotóxicos

32-O que tu mais gostas nesta Flona?.....

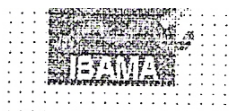
33-O que tu gostarias que fosse diferente nesta Flona?.....

### ANEXO 3: FORMULÁRIO C

#### Pesquisa Sobre Os Usuários da Floresta Nacional de São Francisco de Paula/RS

- Entrevistador:.....Data: .....
- 1- Dados de identificação:  
( ) visitante/turista, ( ) pesquisador ( ) professor universitário ( ) professor de escola local  
( ) professor de escola outra cidade ( ) aluno universidade ( ) aluno de escola local  
( ) aluno de escola de outra cidade ( ) catador de pinhão ( ) cortador de madeira  
( ) funcionário do Ibama ( ) Outro, Qual?.....
- 2- Nome..... Sexo F( ) M( ) idade.....  
Naturalidade..... Local que reside .....
- Escolaridade .....Profissão/curso.....
- 3-Quantas vezes você já esteve nesta Floresta Nacional (Flona)?  
( ) primeira vez ( )1-3 vezes ( )mais do que 3
- 4-Qual o objetivo desta visita?  
( ) pesquisa, ( ) turismo, ( ) educativo ( ) coleta de pinhão, ( ) extração de madeira  
( ) outro. Qual?.....
- 5- Para que serve uma Floresta Nacional? ou Quais os objetivos das Flonas?.....
- 6-Já pernoitou na Flona? ( )sim ( ) não Onde? ( )casa ( ) mata
- 7-Você já tomou banho nas águas da Flona? ( )sim, ( )não Por quê?.....
- 8-Você já bebeu água de fonte, riacho, ou rio nesta Flona? ( )sim ( ) não Por que?.....
- 9-Que animais você já avistou aqui na Flona?.....
- 10-O que você mais gosta nesta Flona?.....
- 11- O que você não gosta nesta Flona?.....
- 12-Você acha que, de alguma maneira, pode ajudar (ou já ajudou) este ambiente( ou esta Flona)?  
( ) sim ( ) não Como?.....
- 13-Você acha que, de alguma maneira, este ambiente (ou esta Flona) pode ajudar você?  
( ) sim ( ) não Como?.....
- 14-Você acha que pode prejudicar (ou já prejudicou), de alguma maneira, este ambiente?  
( )sim ( )não Como?.....
- 15-Você acha que, de alguma maneira, este ambiente (Flona) pode prejudicar você?  
( )sim ( )não Como?.....
- 16-O que você faz com o lixo que produz enquanto está na Flona?  
1-( ) coloca nas lixeiras da Flona, tudo misturado  
2-( ) coloca nas lixeiras da Flona, separando o lixo seco do orgânico  
3-( ) queima o lixo  
4-( ) leva para sua casa o lixo seco e deixa na Flona (lixeira) o orgânico  
5-( ) larga no chão  
6-( ) enterra tudo misturado  
7-( ) enterra o lixo orgânico e coloca nas lixeiras o seco  
8-( ) leva tudo para casa
- 17-O que você gostaria que fosse diferente nesta Flona?.....
- 18-Assistiu palestra, aqui, sobre esta Flona?.....

## ANEXO 4: INSTRUÇÃO NORMATIVA DA COLETA DO PINHÃO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA  
AMAZÔNIA LEGAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS  
FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA / RS

### "A OPÇÃO NATURAL"

#### CRITÉRIOS A SEREM OBSERVADOS NA COLETA DE SEMENTE DE ARAUCÁRIA - PINHÃO

- 1- Será permitido a colheita respeitando o que consta a Instrução Normativa 20.
- 2- A semente de Araucária (pinhão), será coletada PREFERENCIALMENTE no chão após a sua queda natural e conseqüente maturação.
- 3- Na apanha deverá ser observado:
  - a) Que não sejam derrubadas as pinhas em formação (juvenis) e pinhas imaturas adultas.
  - b) A pinha a ser colhida deverá estar com as sementes perfeitamente maduras. O pinheiro, com as sementes em fase de queda, PINHÕES DEBULHANDO. No mínimo a PINHA deverá apresentar-se com a coloração marrom, com elevado grau de pigmentação.
- 4- A colheita (apanha ou cata), deverá ser respeitado o local e o horário indicado pelo IBAMA - Floresta Nacional.
- 5- Zelar pelo bom comportamento de seus familiares, empregados e prepostos, responsabilizando-se pelos encargos sociais, trabalhistas e fiscais. Identificar os mesmos e fichá-los junto a administração da FLONA.
- 6- Zelar pela segurança de seus familiares, empregados ou prepostos, tomando as medidas mínimas de precaução, utilizando equipamentos de segurança adequados a atividade ou tarefa a ser desenvolvida. Como por exemplo: trepas, cintos de segurança luvas, botas e capacetes.

## ANEXO 5: CONTRATO DE COLETA DE PINHÃO

Ilm<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup>  
Gerente Executiva do IBAMA/RS

### PORTO ALEGRE

Tendo em vista o início da safra de pinhão, ano 200\_\_\_\_, vimos junto a V.S<sup>a</sup>. propor o que segue:

- I- Realizar a coleta de sementes de Araucária (pinhão) na Floresta Nacional de São Francisco de Paula/RS, através de participação de 50% do que for colhido no período.
- II - Correm por conta deste proponente os encargos fiscais, previdenciários e trabalhistas das pessoas apresentadas e identificadas por mim na Unidade de coleta bem como "Seguro Contra Acidentes Pessoal Individual ou Seguro Contra Acidentes em Grupo" dos que compõem o grupo.
- III - O prazo para coleta estende-se o correspondente à Safra, a partir de 15/04/\_\_\_\_, sendo a pesagem feita na administração da FLONA no final de cada dia de coleta.
- IV- A parte que couber a este proponente com relação a sua comercialização, assumo total responsabilidade a cerca de encargos tributários.
- V- A semente será coletada no chão, após sua queda e conseqüente maturação nos locais a serem indicados pela Gerência da FLONA.
- VI- Assumo total compromisso pelo bom comportamento do grupo por mim apresentado na Unidade propondo-me a zelar pelo patrimônio da FLONA.

É o que consta a presente proposta.

São Francisco de Paula, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOME : .....  
CI : .....  
CPF: .....  
END: .....  
CIDADE: ..... UF: .....  
CEP: .....

Local determinado para a coleta : .....

Total de pessoas admitidas por grupo no máximo 05



