



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA**

**SOFIA ZANK**

**O CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS  
MEDICINAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO  
SUSTENTÁVEL NO LITORAL DE SC: DA ETNOBOTÂNICA  
AO EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS.**

**Florianópolis/SC  
2011**



**SOFIA ZANK**

**O CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS  
MEDICINAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO  
SUSTENTÁVEL NO LITORAL DE SC: DA ETNOBOTÂNICA  
AO EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ecologia.

**Orientadora:**

Prof. Dra. Natalia Hanazaki

**Florianópolis/SC  
2011**

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária  
da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Z31c Zank, Sofia

O conhecimento sobre plantas medicinais em unidades de conservação de uso sustentável no litoral de SC [dissertação] : da etnobotânica ao empoderamento de comunidades rurais / Sofia Zank ; orientadora, Natália Hanazaki. - Florianópolis, SC, 2011.

158 p.: il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Inclui referências

1. Ecologia. 2. Plantas medicinais - Imbituba (SC). 3. Comunidades agrícolas. 4. Conservação da natureza. 5. Cultivos agrícolas - Desenvolvimento - Aspectos ambientais. 6. Ecologia agrícola - Imbituba (SC). I. Hanazaki, Natália. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. III. Título.

CDU 577.4







*"Hoje entendo bem meu pai. Um homem precisa viajar. Por sua conta, não por meio de histórias, imagens, livros ou tv. Precisa viajar por si, com seus olhos e pés, para entender o que é seu. Para um dia plantar as suas próprias árvores e dar-lhes valor. Conhecer o frio para desfrutar do calor. E o oposto. Sentir a distância e o desabrigo para estar bem sob o próprio teto. Um homem precisa viajar para lugares que não conhece para quebrar essa arrogância que nos faz ver o mundo como o imaginamos, e não simplesmente como é ou pode ser; que nos faz professores e doutores do que não vimos, quando deveríamos ser alunos, e simplesmente ir ver".*

*Amyr Klink*

Dedico esta dissertação aos agricultores e pescadores de Imbituba, pelo que muito me ensinaram, principalmente sobre o significado de esperança e fé.

*“A alegria está na luta, na tentativa, no sofrimento envolvido e não na vitória propriamente dita.”*

*Mahatma Gandhi*

## AGRADECIMENTOS

São muitos a agradecer e tomo a liberdade de fazer isso de forma informal e muito pessoal:

Primeiramente quero agradecer a minha família (Mãe, Pai, Vó, Tita, Tito, Carol e Xu) por todo apoio e carinho que me deram e por sempre acreditarem em meus sonhos...

À minha orientadora, Natalia, por me apresentar a etnobotânica, um mundo novo que me apaixonei.... pelos ensinamentos, pela paciência, confiança e oportunidades que me concebeu. Por seu jeito objetivo e prático que me servem como inspiração... e por fazer uma ciência diferenciada, com preocupações sociais e ambientais.

Ao Nivaldo Peroni e ao Walter de Boef, que assim como a Natalia, me fizeram acreditar novamente na ciência... me motivaram a fazer diferente... Ao Nivaldo por seu jeito descontraído e criativo. Ao Walter por sua sensibilidade e visão ampla do mundo. Aos dois pelas oportunidades e pela confiança!

À todos os professores do PPG Ecologia, pelos ensinamentos durante as disciplinas, especialmente à Tânia Castellani, pela alegria contagiante e pela experiência do estagio docência, que foi muito gratificante. Aos colegas de mestrado da Ecologia, pelas conversas e discussões que geraram diversos aprendizados e pelos momentos de diversão.

Ao Anderson Mello (Japa) pela ajuda fundamental na identificação das plantas, foram dias de trabalho no meio de tantas coletas, e a revisão final das tabelas. Ao Daniel Falkenberg, ao Dr. César Simionatto pela ajuda na identificação de algumas espécies. À Viviane Stern Fonseca-Kruel do Jardim botânico do Rio de Janeiro pela ajuda com informações sobre algumas plantas.

Aos colegas de laboratório, pelas conversas, trocas de experiências e por toda alegria e diversão nas horas vagas e pelos momentos de “terapia participativa”. À Ana Arraes e Renata Poderoso pela grande companhia e ajuda nos últimos meses. À Victória, Mariana Giraldi e à “galera de Imbituba” - Laura Cavechia, Leonardo Sampaio, Marina Pinto, Ezequiel Moura e Julia Ávila – pela ajuda e companhia em campo, pelos desafios partilhados, as alegrias, as tristezas que nos trouxeram aprendizados, e por tornar o trabalho mais leve. Sem vocês este mestrado seria muito mais difícil...

Aos amigos, velhos e novos amigos, agradeço simplesmente por estarem ao meu lado e tornarem minha vida mais alegre ... entre tantos nomes que ficam no coração, alguns precisam também seguir por estas linhas... Mari Berê, minha irmãzinha floripana, por me receber na ilha,

pela alegria e criatividade e por continuar muito presente na minha caminhada. Ao Gui, pela amizade e por sempre me estender a mão nos momentos de sufoco. À Sara, por fazer parte do meu lar nestes dois anos, pelas alegrias e tristezas partilhadas, pela música e pela paixão pela cultura popular, pela intensidade, e pela sincronicidade de momentos. À Fê e Fabi que fizeram parte do nosso lar no último ano, pela alegria da vida comunitária, pela criatividade musical que me ilumina e pelos aprendizados. Ao Gustavo, pela tranquilidade e por me fazer acreditar que tudo ia dar certo.

Ao Andreas Kindel, pela eterna orientação, ao “povo do mato encharcado” e a ONG Curicaca, que através das nossas longas conversas no laboratório, no escritório, ou embaixo de uma figueira em Itapeva, colaboraram para a formação da minha estrutura profissional, e mais que isso, me guiaram para o “caminho do bem”...

À CAPES pelas bolsas de mestrado PROF e REUNI. Ao CNPq, FAPESC e ao projeto CBM (Manejo Comunitário de Biodiversidade) pelo apoio financeiro aos campos e por tornar possível esta pesquisa. À ACORDI, pelo alojamento e por toda estrutura de apoio durante o campo.

À Wageningen International e MSSRF pela oportunidade de intercâmbio e de curso na Índia, repleto de aprendizados e vivências inesquecíveis. Sou muito grata por esta oportunidade de crescimento profissional e pessoal. À equipe internacional de intercâmbio no Brasil, pela troca de experiências, pelo olhar externo e pelas contribuições às nossas pesquisas.

Aos agricultores e pescadores de Imbituba, pela confiança com que nos receberam e pela disponibilidade de partilhar muito de seus conhecimentos. Em especial aos agricultores da ACORDI, pela convivência intensa nos últimos anos, pelos muitos aprendizados e pelo envolvimento de vocês com nossas pesquisas, mesmo nos momentos mais difíceis. Sou grata por poder colaborar com esta luta!

## RESUMO

O estabelecimento de unidades de conservação é uma das principais estratégias adotadas para a conservação *in situ* da biodiversidade. Diversos estudos vêm demonstrando a importância do envolvimento das populações tradicionais no processo de conservação e também da valorização do conhecimento tradicional para as estratégias de manejo da biodiversidade. No município de Imbituba (SC-Brasil), comunidades de agricultores e pescadores tradicionais estão organizadas e buscam garantir o acesso ao território e a valorização e manutenção de seus modos de vida tradicionais através da criação de unidades de conservação de uso sustentável. Este estudo teve como objetivo principal investigar o conhecimento sobre plantas medicinais em duas unidades de conservação de uso sustentável em processo de criação, contribuindo para o entendimento das relações entre etnobotânica, manejo de biodiversidade, conservação *in situ* e empoderamento de comunidades rurais. Para a coleta de dados etnobotânicos de plantas medicinais utilizou-se entrevistas estruturadas, listagens-livres, turnês-guiadas, coleta de material botânico e ferramentas participativas. Os informantes-chave foram selecionados com base no método bola-de-neve. Para a coleta de dados sobre empoderamento utilizou-se entrevistas com unidades familiares, lideranças e agentes externos, além de oficinas com a comunidade e lideranças locais. Foram registradas 197 espécies de plantas medicinais, pertencentes a 70 famílias botânicas. As plantas medicinais são utilizadas principalmente para tratar transtornos do sistema digestório e afecções ou dores não definidas. O gênero e a forma de aprendizagem foram fatores que influenciaram significativamente a similaridade do conhecimento de plantas medicinais entre os informantes. Também observou-se a existência de um pluralismo terapêutico entre os informantes chave, utilizando recursos terapêuticos dos sistemas tradicionais e da medicina moderna. Das espécies de plantas medicinais citadas, 86 foram identificadas como nativas pelos informantes da área proposta para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Areais da Ribanceira. Agricultores dos Areais da Ribanceira selecionaram dez plantas medicinais nativas como mais importantes: arnica (*Calea uniflora* Less.), cavalinha (*Equisetum giganteum* L.), cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis* Cham.), espinheira-santa (*Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel e/ou *Maytenus aquifolium* Chodat), gervão-roxo (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl), guaco (*Mikania cf. laevigata* Sch. Bip. ex Baker), marcela-do-campo (*Achyrocline satureioides*

(Lam.) DC.), menstroz (*Coronopus didymus* (L.) Sm.), quina-do-mato, e salsa-parrilha (*Dioscorea altissima* Lam.). A maioria das plantas foi classificada pelos informantes como possuindo alta disponibilidade ambiental e também sob alta intensidade de extração, mas cabe ressaltar que a extração é principalmente para uso familiar. As matas de restinga e de encosta de morros são os ambientes mais utilizados para extração destas plantas. Em relação ao empoderamento, a comunidade dos Areais da Ribanceira apresentou valores superiores em relação ao domínio sócio-cultural do que o político/legal e econômico. A ameaça de perda do território foi a principal motivação que permitiu a organização da comunidade e diversas atividades de manejo comunitário que colaboraram para o empoderamento local. O conhecimento sobre plantas medicinais e a situação de empoderamento local ressaltam a importância de envolver estas comunidades em estratégias de conservação *in situ*. Além disso, é de extrema importância regulamentar o acesso ao território e ao uso de recursos por estas comunidades através da criação de unidades de conservação de uso sustentável, como forma de garantir a manutenção dos modos de vida tradicionais e do conhecimento associado.

Palavras-chave: Plantas medicinais, unidades de conservação, empoderamento, conhecimento tradicional.



## ABSTRACT

The establishment of protected areas is one of the main strategies adopted for *in situ* conservation of biodiversity. Several studies have demonstrated the importance of involving traditional people in the conservation process and also the appreciation of traditional knowledge for biodiversity management strategies. In the city of Imbituba (SC-Brazil), communities of farmers and traditional fishers are organized and seek to ensure their access to territory and the valorization and maintenance of their traditional lifestyles through the creation of protected areas for sustainable use. This study aimed to investigate the knowledge of medicinal plants in two proposed protected areas for sustainable use, contributing to the understanding of the relationships between ethnobotany, biodiversity management, *in situ* conservation and empowerment of rural communities. Ethnobotanical data was collected through structured interviews, free list, guided tours, collection of botanical material and participatory tools. The key informants were selected based on the “snow ball” method. Data about empowerment was collected through interviews with households, leaders and external stakeholders, and workshops with the community and local leaders. A total of 197 medicinal plants species were registered belonging to 70 families. Medicinal plants are used mainly to treat digestive system disorders and undefined pain disorders. The gender and form of learning were factors that significantly influence the similarity of knowledge of medicinal plants among the informants. There is a therapeutic pluralism among key informants, using therapeutic resources of traditional and modern medicine. Among the medicinal plants registered, 86 species were identified as native by the informants from the proposed sustainable development area of Areais da Ribanceira. The community of Areais selected ten native medicinal plants as more important: arnica (*Calea uniflora* Less.), cavalinha (*Equisetum giganteum* L.), cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis* Cham.), espinheira-santa (*Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel e/ou *Maytenus aquifolium* Chodat), gervão-roxo (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl), guaco (*Mikania cf. laevigata* Sch. Bip. ex Baker), marcela-do-campo (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.), menstruz (*Coronopus didymus* (L.) Sm.), quina-do-mato, e salsa-parrilha (*Dioscorea altissima* Lam.). Most plants were classified by informants as having high environmental availability and also under high intensity of extraction, but the extraction is mainly for family use. The “restinga” and the forest on the hill slopes are the environments used for the

extraction of these plants. In relation to empowerment, the community of the Areas da Ribanceira showed higher values in relation to the socio-cultural dominium than political / legal and economic. The threat of loss of territory is the main driver to community organization and to community management activities that contributed to local empowerment. The knowledge about medicinal plants and the situation of local empowerment emphasize the importance of involving these communities to *in situ* conservation strategies. Furthermore, it is extremely important to allow the access to land and resource use by these communities through the creation protected areas of sustainable use as a way to ensure the maintenance of traditional lifestyles and their associated knowledge.

Keywords: Medicinal plants, conservation units, empowerment, traditional knowledge.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	XV
LISTA DE TABELAS .....	XVII
INTRODUÇÃO .....	21
ÁREA DE ESTUDO .....	24
<b>CAPÍTULO 1 - CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS EM ÁREAS PROPOSTAS PARA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NO LITORAL DE SC. ....</b>	<b>29</b>
INTRODUÇÃO .....	30
OBJETIVOS .....	33
<b>Objetivo geral</b> .....	33
<b>Objetivos específicos</b> .....	33
MÉTODOS .....	33
<b>Coleta de dados</b> .....	33
<b>Análise dos dados</b> .....	36
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	36
<b>Entrevistados</b> .....	36
<b>Conhecimento de plantas medicinais</b> .....	37
<i>Pluralismo terapêutico e o conhecimento tradicional sobre plantas         medicinais</i> .....	54
<b>Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e         unidades de conservação</b> .....	57
CONCLUSÃO .....	59
<b>CAPÍTULO 2 – CONTRIBUIÇÕES DA ETNOBOTÂNICA PARA O USO SUSTENTÁVEL DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS NA REGIÃO DOS AREAIS DA RIBANCEIRA DE IMBITUBA (SC).....</b>	<b>60</b>
INTRODUÇÃO .....	61
OBJETIVOS .....	62
<b>Objetivo geral</b> .....	62
<b>Objetivos específicos</b> .....	63
MÉTODOS .....	63
<b>Coleta e análise dos dados</b> .....	63

RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	64
<i>Uso comunitário de plantas medicinais e conservação in situ:</i> .....	77
CONCLUSÕES .....	80
<b>CAPÍTULO 3 – EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS E A CONSERVAÇÃO <i>IN SITU</i>: ESTUDO DE CASO NOS AREAIS DA RIBANCEIRA, IMBITUBA (SC).....</b>	<b>81</b>
INTRODUÇÃO:.....	82
OBJETIVOS .....	85
<i>Objetivo geral</i> .....	85
<i>Objetivos específicos</i> .....	85
MÉTODOS .....	85
<i>Estruturação da metodologia</i> .....	85
<i>Coleta de dados</i> .....	86
<i>Compilação e análise dos dados</i> .....	86
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	87
<i>Caracterização dos entrevistados e das oficinas participativas</i> .....	87
<i>Indicadores de empoderamento</i> .....	89
<i>Domínio sócio/cultural</i> .....	99
<i>Domínio Político/legal</i> .....	101
<i>Domínio econômico</i> .....	102
<i>Empoderamento de comunidades rurais e a conservação in situ – as UC de uso sustentável como oportunidade</i> .....	104
CONCLUSÕES .....	106
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>108</b>
<b>DEVOLUTIVAS.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>121</b>

## LISTA DE FIGURAS

- Fig. 1. Mapa da área de estudo mostrando as comunidades que foram investigadas e os limites das UC na área do município de Imbituba. Em vermelho o limite da RDS, em verde da RESEX e em azul da APA.... 27
- Fig. 2. Curva de acumulação e estimativa de riqueza de plantas medicinais conhecidas no município de Imbituba, a partir de uma riqueza observada de 197 espécies citadas por 23 informantes-chave.. 39
- Fig.3. Porcentagem de espécies de plantas medicinais (n= 197) de acordo com o número de vezes que foram citadas pelos 23 informantes-chaves no município de Imbituba-SC..... 40
- Fig. 4. Porcentagem de espécies de plantas medicinais (n= 197) citadas por 23 informantes-chave no município de Imbituba em relação à sua categoria de uso terapêutico..... 50
- Fig. 5. Porcentagem das espécies de plantas medicinais (n=197) citadas pelos 23 informantes-chave de Imbituba, de acordo com sua forma de obtenção..... 51
- Fig. 6. Análise de agrupamento dos 23 informantes-chaves de acordo com a presença e ausência de espécies de plantas medicinais citadas (n=197). Os grupos que possuem consistência, calculado através de SIMPROF, estão em cor vermelhadadas espécies de plantas medicinais (n=197) citadas pelos 23 informantes-chave de Imbituba, de acordo com sua forma de obtenção. .... 53
- Fig. 7. Porcentagem de tipologias de enfermidades (n=12) que são tratadas através de medicamentos industrializados e plantas medicinais pelos 23 informantes-chave no município de Imbituba. .... 56
- Fig. 8. Arnica (*Calea uniflora* Less.), espécie comumente encontrada em áreas de cultivo de mandioca. .... 69
- Fig. 9. Ferramenta participativa quatro-células aplicada em oficina com as comunidades dos Areais da Ribanceira. .... 74
- Fig. 10. Esquema mostrando os resultados da ferramenta quatro-células aplicada com as comunidades dos Areais da Ribanceira, em que foi avaliada a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das dez espécies nativas de plantas medicinais selecionadas pela comunidade. 75

Fig. 11. Esquema mostrando os resultados da ferramenta quatro-células aplicada com as comunidades dos Areais da Ribanceira, em que foi avaliada a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das dez espécies nativas de plantas medicinais selecionadas pela comunidade.	77
Fig. 12. Diagrama de Venn elaborado em oficina com a comunidade - é possível observar as principais instituições parceiras da ACORDI (Foto: Alice Tempel).	88
Fig. 13. Mapa social elaborado pelas lideranças de acordo com o grau de poder, legitimidade e interesse das instituições parceiras.	89
Fig. 14. Diagrama resumindo o número de indicadores em cada escore por domínio de empoderamento: sócio/cultural, político/legal e econômico.	99
Fig. 15. Encontro de divulgação dos resultados, realizado no dia 09 de janeiro de 2011, onde estavam presentes 15 agricultores e 5 pesquisadores.	111

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Plantas medicinais (classificação botânica, nome popular e frequência de citação) citadas por 23 informantes-chave residentes em duas áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável no município de Imbituba. Em N<sup>o</sup> coleção: F = Herbário FLOR (UFSC); L = coleção laboratório Ecologia Humana e Etnobotânica (UFSC); IC = identificada em campo e NI = não identificada<sup>1</sup>. ..... 41
- Tabela 2: Espécies de plantas medicinais citadas como nativas por 23 informantes-chave de Imbituba. Constam informações sobre classificação científica, nome popular, origem, ocorrência, número de citações e frequência de citação. Em origem: n= nativa do Brasil; e= exótica do Brasil. Em ocorrência, REST= plantas com ocorrência em ambientes de restinga; FOD= plantas que ocorrem em Floresta Ombrófila Densa. ESP= plantas espontâneas. .... 65
- Tabela 3: Indicadores de empoderamento nos domínios sócio/cultural, político/legal e econômico, para a comunidade dos Areais da Ribanceira. .... 90





## INTRODUÇÃO

Diversas estratégias de conservação *in situ* são desenvolvidas buscando a manutenção e preservação da biodiversidade, frente à atual degradação dos ecossistemas naturais. O estabelecimento de áreas protegidas é a principal estratégia, adotada por diversos países, para a conservação *in situ* de biodiversidade. Até a metade do século XX, o estabelecimento de áreas naturais protegidas, em nível mundial, possuía principalmente fins estéticos e de preservação da fauna e da flora, ignorando a presença e o papel das populações humanas na conservação (Diegues, 1999; Teixeira, 2005).

A partir da década de 1960, os diferentes objetivos para o estabelecimento de áreas protegidas e o aumento da complexidade do tema levaram a realização de diversos encontros internacionais para discutir, entre outros assuntos, sobre o estabelecimento de conceitos e diretrizes para a conservação em nível mundial (Vianna, 2008). São exemplos destes encontros a Conferência da Biosfera (1968), a Conferência de Estocolmo (1972), e a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Conferência do Rio de Janeiro (1992).

Um dos documentos resultantes da Conferência do Rio foi a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB – que é o primeiro acordo multilateral a regular a conservação e o acesso aos recursos genéticos e a reconhecer o papel das comunidades tradicionais nas áreas protegidas (CDB, 2011).

A valorização das populações tradicionais na conservação é defendida por autores tais como Diegues (1999) e Hanazaki *et al.* (2010), que abordam que a diversidade biológica faz parte também de uma construção cultural e social, em que as espécies são objetos de conhecimento, de domesticação e uso, além de seu papel como fonte de inspiração para mitos e rituais das sociedades tradicionais.

A relação entre diversidade biológica e populações tradicionais também é discutida por autores como Balée (1992), Peroni e Martins (2000), Peroni e Hanazaki (2002), entre outros, que vêm demonstrando que a manutenção e mesmo o aumento da diversidade biológica nas florestas tropicais, estão relacionados intimamente com as práticas da agricultura itinerante dos povos tradicionais.

A definição do termo “população tradicional” possui divergências e ambiguidades. Nesta dissertação optamos utilizar como referência o conceito apresentado no Decreto Federal nº 6.040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e

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

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) de 2002 e a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNDS/PCT) de 2007 são instrumentos legais que surgiram da aliança entre as populações tradicionais e ambientalistas (Vianna, 2008), e atualmente auxiliam no processo de empoderamento destas comunidades e na busca por seus direitos. Segundo Vianna (2008), atualmente “população tradicional” é uma categoria sócio cultural e, sobretudo, política, que se consolidou por meio de diplomas legais, de políticas públicas e pela apropriação da expressão pelos movimentos sociais, como um movimento de fortalecimento da luta pelo acesso à terra e ao uso dos recursos naturais.

Associado às discussões sobre as comunidades tradicionais, também emergiu a importância e o valor do conhecimento local na conservação da biodiversidade (Gadgil *et al.*, 2005). O conhecimento local, ou conhecimento tradicional pode ser entendido como o saber e o saber-fazer a respeito do mundo natural (e sobrenatural), transmitidos, em geral, oralmente de geração para geração (Diegues, 2000). Estes conhecimentos, assim como as populações humanas que os detêm, são diversos e dinâmicos, sofrendo constantemente adaptações (Hanazaki, 2003, Gadgil *et al.*, 2005). Segundo Berkes *et al.* (1998), esta forma de conhecimento fornece experiências práticas através da vivência nos ecossistemas e responde adaptativamente a mudanças nestes. Desta maneira, as formas tradicionais de conhecimento tornam-se altamente sensíveis às relações mutáveis envolvendo as populações e sua base de recursos ambientais (Gadgil *et al.*, 2005).

Dentre os recursos manejados por populações locais, as plantas medicinais destacam-se como elemento importante de ligação das pessoas com o ambiente natural, sendo um saber presente em muitas comunidades locais e com grande riqueza de espécies conhecidas e utilizadas (Begossi *et al.*, 2002; Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004; Chowdhury e Koike, 2010). Segundo Brito (2003), as plantas medicinais e o conhecimento tradicional associado encontram-se ameaçados, tendo como causas principais a degradação dos ecossistemas de ocorrência dessas espécies, as unidades de conservação

não implementadas e o acesso restrito das comunidades à biodiversidade.

### **Populações açorianas no litoral sul do Brasil:**

As populações açorianas são exemplos de comunidades tradicionais brasileiras (Diegues, 1999). Os açorianos são descendentes de imigrantes açorianos que se estabeleceram no litoral de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, a partir de meados do século XVIII, são frutos de miscigenação com índios e negros, guardando traços culturais próprios (Pereira, 2003).

Esses imigrantes açorianos eram agricultores e pescadores em seus lugares de origem e, quando se fixaram no litoral sul do Brasil, passaram a combinar a agricultura com a pesca, garantindo sua subsistência através do uso de técnicas e espécies cultivadas pelos indígenas, como, por exemplo, a mandioca (Caruso e Caruso, 1997).

As terras comunais também fazem parte da tradição açoriana e esta forma de uso popular da terra descende do arquipélago dos Açores e de Portugal (Campos, 1991).

Essa situação começou a se alterar na metade do século XX com a expansão urbana de Florianópolis e da orla marítima entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As décadas de 1970 e 1980 também trouxeram outras mudanças importantes no litoral catarinense, com a introdução do turismo e das residências secundárias. Muitos desses pescadores, como resultado da expansão urbana e da diminuição dos estoques, transferiram-se para o setor de serviços, atendendo o grande contingente de turistas nacionais e estrangeiros que passam a temporada de verão no litoral catarinense e riograndense (Pereira, 2003).

Ainda existem no litoral sul do Brasil diversos grupos de açorianos, que continuam resistindo ao movimento de expansão urbana e especulação imobiliária, exercendo ainda de forma tradicional a pesca e a agricultura (Caruso e Caruso, 1997; Pereira, 2003).

## ÁREA DE ESTUDO

O município de Imbituba localiza-se no litoral centrosul de Santa Catarina (figura 1), 90 km ao sul da capital Florianópolis e com uma população de 40.200 habitantes (IBGE, 2007).

As paisagens litorâneas presentes no município de Imbituba possuem estrutura espacial heterogênea e complexa (Fabiano, 2007; Fabiano, 2008). Imbituba está localizada no domínio da Mata Atlântica, ocorrendo na região um mosaico de diferentes ecossistemas de restinga e de floresta ombrófila densa, como lagoas, banhados, restinga arbórea, restinga herbácea, restinga arbustiva, butiazais e floresta ombrófila densa submontana (Fabiano, 2007; Fabiano, 2008).

A vegetação de restinga está presente na faixa de areia composta por dunas com a maior parte da vegetação endêmica, compreende “formações originalmente herbáceas, subarbustivas, arbustivas ou arbóreas, que podem ocorrer em mosaicos e também possuir áreas ainda naturalmente desprovidas de vegetação; tais formações podem ter-se mantido primárias ou passado a secundárias, como resultado de processos naturais ou de intervenções humanas” (Falkenberg, 1999). Na região de Imbituba é possível identificar, seguindo a classificação de restinga de Falkenberg (1999), três fitofisionomias distintas: restinga herbácea e/ou subarbustiva; restinga arbustiva e restinga arbórea (Falkenberg, 1999).

A restinga herbácea e/ou subarbustiva está presente principalmente em: praias, dunas frontais e internas (móveis, semifixas e fixas), lagoas e suas margens, planícies e terraços arenosos, banhados e depressões (Falkenberg, 1999).

A restinga arbustiva apresenta geralmente maior diversidade florística do que a restinga herbácea e pode ser encontrada em áreas bem drenadas ou paludosas. Ocorre principalmente em: dunas semi-fixas e fixas, depressões, cordões arenosos, planícies e terraços arenosos. É nesta formação que ocorrem os butiazeiros, que se destacam na fitofisionomia (Falkenberg, 1999). Esta formação é muito comum na área dos Areais da Ribanceira, onde ocorrem diversas áreas de butiazais (*Butia catarinensis*).

A restinga arbórea ou mata de restinga é uma fisionomia arbórea, com estratos arbustivos e herbáceos geralmente desenvolvidos. Pode ser encontrada em áreas bem drenadas ou paludosas (Falkenberg, 1999). Na região de Imbituba, a restinga arbórea bem drenada ocorre principalmente nas dunas quartenárias localizadas nos Areais da Ribanceira. As matas paludosas ocorrem próximo às lagoas.

A floresta ombrófila densa submontana fica situada em altitudes de 30 a 500 metros. Na região, esta fitofisionomia ocorre principalmente no morro do Mirim.

As capoeiras estão presentes na região como regeneração de áreas onde se desenvolviam atividades agrícolas. São dominadas pela vassoura-vermelha (*Dodonaea* sp.), pelas carquejas (*Baccharis* spp.), vassoura-branca (*Eupatorium* spp.), capim-gordura (*Melinis minutiflora*), picão-preto (*Bidens pilosa*) e samambaia-das-taperas (*Pteridium aquilinum*) (Fabiano, 2008).

A ocupação da região é antiga, formando-se a partir de 1715 como núcleos de colonização açoriana e bandeirante. Inicialmente as principais atividades da região eram agricultura e pesca, na área rural, e atividades portuárias e da indústria cerâmica, na área urbana.

Até a década de 1960, as famílias asseguravam sua subsistência mediante a combinação de atividades agrícolas, de pesca e de caça (Seixas e Berkes, 2005). O manejo agrícola fazia uso da coivara, consistindo no acúmulo de ramagens que eram incineradas visando ao mesmo tempo limpar e adubar as áreas de cultivo (Fabiano, 2008).

O sistema produtivo ligado à agricultura familiar e à pesca artesanal manteve-se até o final dos anos 1970, quando o aumento das atividades turísticas, com a implantação da BR-101 e com a intensa especulação imobiliária, contribuiu na forte pressão à descaracterização das populações tradicionais (Seixas e Berkes, 2005; Fabiano, 2007). Nesta época foi implantado o Complexo Industrial de Imbituba, na região dos Areais da Ribanceira, com a promessa da criação de novos empregos, mas, que não se concretizou. Com isso muitas famílias de agricultores foram desalojadas, porém continuaram ocupando a área e praticando agricultura (Fabiano, 2007).

Os agricultores e pescadores tradicionais do município de Imbituba vêm passando por um intenso processo de perda progressiva de espaços para a reprodução de seu modo de vida, como os acessos ao mar, às lagoas, aos campos de agricultura e aos recursos advindos dessas áreas (Seixas e Berkes, 2005). Esta dinâmica de desenvolvimento está deslocando essas comunidades para os centros urbanos e para outras atividades econômicas – servindo como mão de obra da indústria do turismo e da construção civil (Fabiano, 2008).

Apesar das ameaças a estas populações tradicionais, percebe-se que existem também comunidades de pescadores e agricultores bem organizadas e que buscam participar ativamente dos processos de gestão ambiental pública existentes na região, tais como as unidades de conservação (UC) já instituídas ou em processo de criação.

A região de Imbituba é abrangida pela Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca (figura 1). Esta APA foi criada no ano 2000, com a finalidade de proteger a baleia franca austral (*Eubalaena australis*) e garantir o uso racional dos recursos naturais da região. Abrange 156.100 hectares de águas costeiras e espaços terrestres contíguos ao longo de cerca de 130 km de costa, entre os municípios de Florianópolis e Balneário do Rincão.

A existência de diversidade ambiental e cultural local e a necessidade de soluções para a perda de território e recursos naturais levaram as comunidades locais a solicitar a criação de outras duas unidades de conservação de uso sustentável: a Reserva Extrativista (RESEX) da Pesca Artesanal de Imbituba e Garopaba e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Areais da Ribanceira (figura 1). O objetivo destas UC é de proteger os ambientes naturais e garantir condições de manutenção do modo de vida de agricultores e pescadores artesanais (Fabiano, 2007; Fabiano, 2008).

O processo de criação da RESEX de Imbituba e Garopaba iniciou-se em 2005, a partir de solicitação do Fórum da Agenda 21 de Ibraquera e da Associação dos Pescadores de Ibraquera – ASPECI. Esta UC abrange os municípios de Imbituba e Garopaba, com uma área de aproximadamente 19.930 hectares, abrangendo as lagoas de Ibraquera, Doce, Encantada e Garopaba e a faixa costeira marinha adjacente (Fabiano, 2007). As porções mais expressivas estão compreendidas por lâminas de água (oceano e lagoas) e a área da RESEX insere-se parcialmente dentro dos limites da APA da Baleia Franca (figura 1).

A proposta de criação da RDS dos Areais da Ribanceira foi apresentada pela Associação Comunitária Rural de Imbituba – ACORDI, em agosto de 2005. A área proposta para RDS abrange ambientes de agricultura e de ecossistemas de restinga e de floresta ombrófila densa. Estes ambientes são utilizados também para a extração de recursos vegetais não madeireiros, como as plantas medicinais e butiá. A área total proposta para a RDS é de aproximadamente 2100 hectares e parte da área está incluída na APA da Baleia Franca (Fabiano, 2008).

Os procedimentos necessários para a criação da RESEX foram todos realizados e encaminhados no ano de 2010 ao Ministério do Meio Ambiente, sendo necessária apenas a aprovação pelo Ministério, porém para a RDS ainda faltam alguns procedimentos.

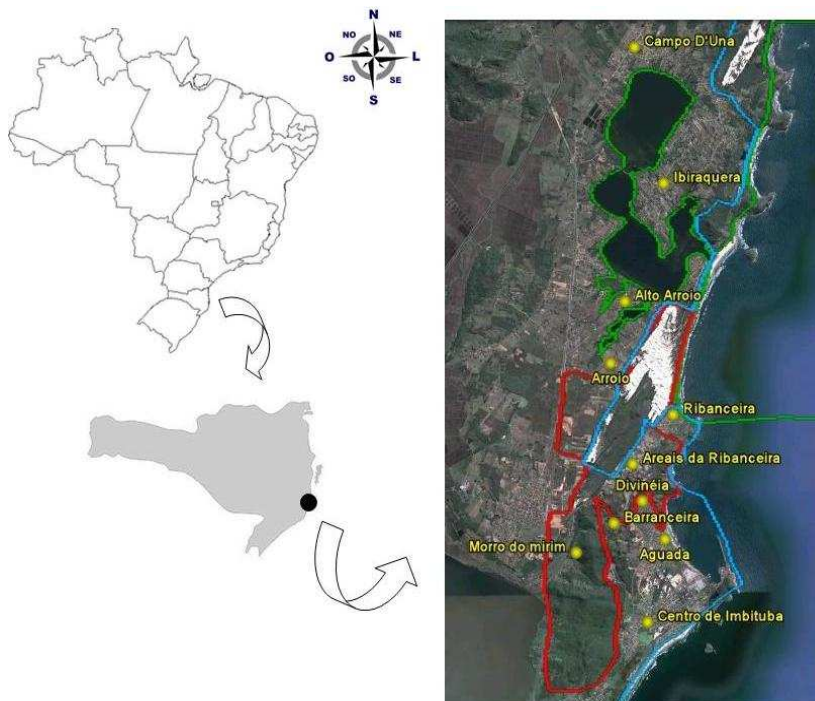


Fig. 1. Mapa da área de estudo mostrando as comunidades que foram investigadas e os limites das UC na área do município de Imbituba. Em vermelho o limite da RDS, em verde da RESEX e em azul da APA.

Este estudo foi desenvolvido nas seguintes comunidades residentes no interior e entorno das duas UC propostas, no município de Imbituba: Aguada, Areais da Ribanceira, Arroio, Alto Arroio, Barranceira, Campo D'Una, Centro de Imbituba, Divinéia, Ibiraquera, Morro do Mirim e Ribanceira. A dissertação está organizada em três capítulos. O primeiro analisa o conhecimento de especialistas locais sobre plantas medicinais em duas áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável no município de Imbituba. No segundo capítulo, a discussão é focada em identificar as plantas medicinais nativas conhecidas pelas comunidades dessas áreas propostas como UC de uso sustentável, colaborando para discussões relativas ao manejo sustentável e conservação das espécies medicinais nativas reconhecidas como as mais importantes localmente. O terceiro capítulo está centrado no contexto dos Areais da Ribanceira e tem como objetivo analisar o empoderamento local, discutindo as relações deste com as práticas de

manejo comunitário da biodiversidade e com a conservação *in situ*. Cabe ressaltar que os dados referentes as duas UC foram analisados no capítulo 1 e a listagem de plantas foi utilizada como base para o Capítulo 2. Porém nos capítulos 2 e 3 as análises estiveram restritas às comunidades vinculadas a ACORDI - RDS Areais da Ribanceira, onde foram aplicados também métodos de pesquisa participativa.



**CAPÍTULO 1 - Conhecimento sobre plantas medicinais em áreas  
propostas para unidades de conservação de uso sustentável no  
litoral de SC.**

## **Conhecimento sobre plantas medicinais em áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável no litoral de SC.**

### INTRODUÇÃO

Durante toda a história da humanidade a relação do homem com os recursos vegetais foi extensa e de grande dependência, utilizando as plantas para alimentação, construção de adornos, moradias, vestimentas, finalidades medicinais e místico-religiosas (Balick e Cox, 1997; Albuquerque, 2005). Mesmo com o desenvolvimento tecnológico e industrial atual, muitas comunidades locais ainda mantêm uma forte ligação e dependência dos recursos vegetais locais.

Com a intensificação da crise ambiental global e o crescente reconhecimento do papel das comunidades locais na manutenção e mesmo no aumento da diversidade de plantas (Balée, 1992; Peroni, 2000; Peroni e Hanazaki, 2002), surgem diversas iniciativas de valorização do conhecimento tradicional e de envolvimento destas populações em estratégias de manejo sustentável dos recursos naturais e de conservação *in situ* da biodiversidade.

Alguns exemplos são as iniciativas de manejo comunitário da agrobiodiversidade, de conservação das florestas sagradas na Índia (“sacred groves”), e as unidades de conservação (UC) de uso sustentável no Brasil. O manejo comunitário da agrobiodiversidade é uma abordagem participativa, dirigida para fortalecer a capacidade de agricultores e de comunidades rurais para manejar a biodiversidade visando o benefício social, econômico e ambiental da unidade de produção e da comunidade (Subedi *et al.*, 2007; Sthapit *et al.*, 2007). As florestas sagradas são áreas florestais que por muitos séculos foram conservadas pelas populações tribais por seu valor cultural e espiritual. Estes fragmentos florestais relevantes tanto para a conservação quanto para as comunidades, fez com que se estabelecessem programas de conservação que buscam o envolvimento da comunidade através da valorização das crenças e práticas espirituais (Anthwal *et al.* 2010).

As UC de uso sustentável também representam um exemplo de iniciativa que pressupõe o envolvimento das comunidades locais nos processos de conservação da biodiversidade (Rylands e Brandon, 2005). Segundo Diegues (2000) as UC de uso sustentável permitem a construção de uma nova teoria e prática de conservação, que busca proteger a diversidade biológica e sócio-cultural, através da conexão entre os conhecimentos dos diversos campos da ciência e da valorização do conhecimento tradicional.

Neste sentido, as investigações científicas que se posicionem na interface entre as disciplinas acadêmicas e o conhecimento empírico de diferentes povos e etnias, tais como a etnobotânica, podem efetivamente contribuir para os debates científicos atuais relativos à conservação da diversidade biológica, da agrobiodiversidade e da diversidade cultural (Cunningham, 2001). Recentemente, os etnobotânicos vêm assumindo um papel implícito ou explícito de mediadores em diferentes sistemas de conhecimento e grupos sociais (Alexiades, 2003).

Dentre os recursos manejados por populações locais, as plantas medicinais destacam-se como importantes elos de ligação entre as pessoas e o ambiente natural, sendo um saber presente em muitas comunidades locais e com grande riqueza de espécies conhecidas e utilizadas (Begossi *et al.*, 2002; Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004; Miranda e Hanazaki, 2008; Borges e Peixoto, 2009; Althwal *et al.*, 2010; Chowdhury e Koike, 2010).

O uso de plantas medicinais é uma prática terapêutica muito presente na medicina popular (Moraes e Jorge, 2003; Amorozo, 2004; Chowdhury e Koike, 2010). A medicina popular se fundamenta em um corpo de conhecimento que sofre mudanças espaço-temporais e que possui um modo de transmissão essencialmente oral e gestual por intermédio da família e da vizinhança (Moraes e Jorge, 2003). Na medicina popular, as benzedeadas, curandeiros, raizeiros e parteiras assumem um papel muito importante, indicando plantas para efeito de cura ou como amuletos protetores (Amorozo, 2004; Maciel e Neto, 2006).

O acesso à medicina moderna pelas populações locais não elimina o uso das práticas medicinais locais, sendo incluída, muitas vezes, no pluralismo terapêutico das comunidades. Entende-se por pluralismo terapêutico a coexistência, dentro de uma mesma sociedade ou grupo, de sistemas de saúde de diversas origens e focos de tratamento, representando sistemas diferentes de práticas medicinais e ideologias (Amorozo, 2004). Mesmo não eliminando as práticas da medicina popular, a introdução da medicina moderna pode acarretar o desaparecimento ou a modificação de algumas práticas tradicionais (Amorozo, 2004, Vandebroek *et al.*, 2004).

O conhecimento de plantas medicinais em comunidades tradicionais está muito ligado ao aspecto prático (o fazer), sendo construído ao longo dos anos pelas interações sociais das pessoas entre si e com o ambiente circundante. Como o saber de plantas medicinais está ligado ao modo de vida destas populações tradicionais, este acaba assumindo um importante papel na formação de identidade e no auto-

reconhecimento destas populações.

Neste contexto, a zona costeira brasileira, com seus diversos ecossistemas e comunidades locais, vêm sendo fortemente impactada pelas atividades de especulação imobiliária e expansão urbana desordenada. Estas atividades têm levado à perda de extensas áreas verdes, da cultura e das tradições e das comunidades que habitam estas áreas (Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004). Como uma forma de resistir a esta pressão de urbanização, comunidades tradicionais vêm se organizando e buscando o reconhecimento de seus direitos de acesso ao território e aos recursos naturais. Uma estratégia de reconhecimento dos seus direitos é o estabelecimento de unidades de conservação de uso sustentável, permitindo a manutenção dos modos de vida tradicionais e o uso sustentável e conservação dos recursos vegetais (Fernandes-Pinto, 2010).

Esta estratégia pode ser observada no município de Imbituba, cidade portuária no litoral centro-sul de Santa Catarina, onde comunidades de pescadores e agricultores tradicionais solicitam a criação de duas unidades de conservação de uso sustentável, como uma forma de garantir a manutenção de seu modo de vida tradicional. Esta região apresenta-se como um cenário importante para o desenvolvimento de estudos etnobotânicos que visem compreender os conhecimentos locais sobre os recursos naturais e colaborar para estratégias de manejo sustentável e conservação dos recursos vegetais. Nesta região, há organizações de comunidades locais que propõem a criação de duas UC de uso sustentável: uma RESEX abrangendo principalmente uma área marinho-costeira e o complexo lagunar de Ibiraquera e Garopaba, e uma RDS abrangendo a área de paleodunas dos Areais da Ribanceira.

A diferença entre as formações vegetais predominantes nas áreas propostas para estas duas UC, permite a suposição da existência de um conhecimento distinto de plantas medicinais entre comunidades rurais localizadas nestas duas UC. Também é interessante investigar a influência do gênero sobre conhecimento sobre plantas medicinais na região de Imbituba, já que diversos estudos demonstram que as ocupações diferenciadas entre homens e mulheres acabam por influenciar o conhecimento sobre as plantas (Case *et al.*, 2000; Hanazaki, 2000; Almeida *et al.* 2010; Merétika *et al.*, 2010). Outros fatores, como a forma de aprendizagem - por cursos, pessoas da família, livros, benzedeiros -, também podem ocasionar conhecimentos distintos entre os informantes e devem ser investigados.

## OBJETIVOS

### **Objetivo geral**

Investigar o conhecimento sobre plantas medicinais em duas áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável no município de Imbituba (SC) colaborando para a valorização deste conhecimento e para o fortalecimento das iniciativas locais de conservação dos recursos vegetais.

### **Objetivos específicos**

1) Investigar o conhecimento, o uso terapêutico e o manejo de plantas medicinais em duas áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável;

2) Analisar a similaridade do conhecimento sobre plantas medicinais entre os informantes entrevistados, em relação ao gênero, ao modo com que aprendeu sobre plantas medicinais e à localização da residência nos ambientes da RESEX ou da RDS;

3) Investigar o pluralismo terapêutico e possíveis influências do acesso à medicina moderna sobre o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais;

4) Discutir a importância do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais para o processo de criação de unidades de conservação, e manutenção do modo de vida tradicional de pescadores e agricultores.

## MÉTODOS

### **Coleta de dados**

As informações etnobotânicas sobre as plantas medicinais foram coletadas durante o período de agosto de 2009 a junho 2010, através de entrevistas estruturadas com informantes-chave, listagens-livres, anotações na caderneta de campo e turnês-guiadas (Albuquerque, 2008). A participação dos informantes foi condicionada à aceitação do Termo de Anuência Prévia - TAP (anexo 1).

A amostragem dos sujeitos da pesquisa foi intencional, sendo realizadas entrevistas com informantes-chave, também denominados de especialistas locais, que são pessoas reconhecidas como detentoras de um saber específico.

Para a seleção dos informantes baseou-se no método “bola-de-neve” (Albuquerque et al., 2008), no qual cada informante vai indicando

outros informantes, de modo a abranger o maior número de pessoas que possuam o conhecimento específico. Os critérios para inclusão como informantes foram: adultos, residentes há mais de 20 anos na região e com conhecimento sobre plantas medicinais. O método de “bola-de-neve” teve início pela indicação de líderes comunitários e de pesquisadores que desenvolviam estudos nas comunidades estudadas e se encerrou quando não ocorrerem mais novas indicações.

Também ocorreram algumas situações em que foram encontrados alguns informantes, ou indicação deles, ao acaso, enquanto procurava-se informação sobre as moradias de outros informantes-chave. O encontro de informantes ao acaso é denominado como “amostragem acidental” por Albuquerque et al. (2008). Estes informantes encontrados ao acaso foram incorporados à pesquisa, já que possuíam conhecimento de plantas medicinais e indicaram outras pessoas que foram importantes pra continuidade da “bola-de-neve”.

As entrevistas com os informantes-chave foram estruturadas, nas quais cada informante foi questionado sobre as mesmas perguntas previamente estabelecidas (Albuquerque et al., 2008). Foi elaborado um roteiro de entrevistas, de maneira a orientar a realização das mesmas (anexo 2). O roteiro possuía questões referentes à caracterização sócio-econômica dos informantes, a forma de aprendizagem sobre as plantas medicinais, diferenças no conhecimento e uso das plantas em relação ao passado, uso de terapias tradicionais e da medicina moderna e uma listagem-livre de espécies de plantas medicinais conhecidas.

Foi realizado um estudo piloto com três pessoas, para verificar a necessidade de ajuste da metodologia (Albuquerque et al., 2008). As entrevistas realizadas no estudo piloto foram incorporadas na pesquisa, já que o roteiro sofreu apenas pequenas modificações e que o universo de informantes-chave mostrou-se pequeno.

O método listagem-livre, em que os participantes são solicitados a listar as plantas que conhecem (Albuquerque et al., 2008), foi realizado com todos informantes e teve o intuito de buscar informações específicas sobre as plantas medicinais conhecidas (finalidade do uso, parte utilizada, origem da planta e locais de coleta).

Utilizou-se o método de turnê-guiada com o objetivo de coletar as plantas medicinais citadas pelos informantes, além de complementar as informações coletadas. Este método permite o reconhecimento das plantas citadas durante o percurso de uma trilha (nos quintais, roças ou áreas de vegetação nativa), a ser realizada pelo informante e pesquisador. A utilização desse método é muito valiosa, uma vez que os colaboradores podem validar e complementar informações já

mencionadas e gerar novas informações (Albuquerque et al., 2008). Neste estudo a turnê foi realizada após a entrevista, em um primeiro momento foi percorrido o quintal de cada um dos entrevistados. Também foram realizadas turnês em área de vegetação nativa com os informantes que citaram plantas silvestres e que se disponibilizaram para tal atividade.

Na caderneta de campo foram anotadas informações relevantes sobre o uso e manejo das plantas medicinais, sobre aspectos histórico-culturais das comunidades e outras informações relevantes que surgiam durante a realização das entrevistas e também nos momentos informais de contato com a comunidade.

A coleta de amostras das plantas citadas foi realizada seguindo o procedimento padrão para coletas etnobotânicas (Cunningham, 2001). Este material foi identificado a partir de bibliografias específicas e consulta a especialistas, sendo herborizado e depositado no herbário FLOR (UFSC/SC) e na coleção do LEHE (Laboratório de Ecologia Humano e Etnobotânica – UFSC). A identificação seguiu o sistema de classificação da APG II e os nomes científicos foram conferidos mediante consulta no site do Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2007).

Algumas plantas citadas não foram possíveis de serem coletadas pela ausência das plantas na proximidade das moradias, informantes idosos que não podiam realizar caminhadas para a coleta de plantas e a baixa abundância de algumas espécies nativas nos ecossistemas naturais. As plantas não coletadas foram identificadas de acordo com os espécimes coletados que possuíam o mesmo nome popular, ou no caso de não ter ocorrido coleta de nenhum espécime foram identificadas através da descrição dos informantes e com base nos nomes populares. Os espécimes com nomes populares que abrangem mais de uma espécie científica (ex: espinheira-santa, anador, quina) ou que não existe referência na literatura, foram classificados como não-identificados. Estas plantas foram excluídas das análises.

Em algumas situações, informantes foram visitados mais de uma vez, pela necessidade de coleta de plantas. No caso das plantas adicionais que surgiram durante essas visitas, estas não foram incluídas nas análises comparativas entre os informantes, evitando que a diferença de amostragem influenciasse os resultados. Os informantes estão identificados por códigos que indicam seu número, gênero e bairro de origem.

## **Análise dos dados**

As entrevistas e as listagens-livres foram analisadas através de estatística descritiva. A classificação das indicações terapêuticas foi realizada de acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007). Cabe ressaltar que algumas das perguntas que constam no roteiro de entrevista não foram analisadas neste estudo.

Para a análise das espécies medicinais conhecidas elaborou-se uma lista das plantas citadas, com nome popular – etnoespécie<sup>1</sup>, classificação botânica e frequência de citação. Utilizou-se a curva de acumulação de espécies aleatorizada, buscando avaliar a riqueza esperada de plantas utilizadas e conhecidas em função do número de espécies de plantas (Gotelli, 2008). Esta análise foi realizada no programa EstimateS versão 8.0 (Colwell, 2007) e utilizou-se o estimador de riqueza Chao 2.

Foi realizada a análise de agrupamento buscando avaliar a similaridade no conhecimento de plantas medicinais entre os informantes. Para a análise de agrupamento foi utilizada uma matriz de presença e ausência de espécies citadas, onde os informantes eram as unidades amostrais e as espécies citadas as variáveis. Nesta matriz foram excluídas as espécies citadas por apenas um informante. A partir desta matriz de presença e ausência foi calculada uma matriz de similaridade de Sorensen, e o método de aglomeração utilizado foi o UPGMA. Utilizou-se também a análise SIMPROF, buscando identificar quais agrupamentos são consistentes. A análise de agrupamento foi realizada no programa Primer 6.0 Beta (Clarke e Warwick, 2001). Também foi realizada a análise ANOSIM com o intuito de avaliar as diferenças entre grupos pré-definidos. Esta comparação foi realizada entre gênero (homem e mulher) e forma de aprendizagem (pessoas antigas/vivência pessoal e por cursos/livros). Não foram definidos grupos a priori da localização das moradias em relação à RDS e RESEX, já que as UC são muito próximas uma da outra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Entrevistados**

Foram entrevistados 23 informantes-chave, sendo 9 homens e 14

---

<sup>1</sup> neste estudo considerou-se etnoespécie como um sinônimo de nome popular, ou seja, é a identificação das plantas realizada a partir do sistema de conhecimento dos entrevistados.



mulheres. Cabe ressaltar que em três entrevistas com informantes homens também estavam presentes as esposas. Os entrevistados residem em onze comunidades de Imbituba: Aguada, Areais da Ribanceira, Arroio, Alto Arroio, Barranceira, Campo D'Una, Centro de Imbituba, Divinéia, Ibiraquera, Morro do Mirim e Ribanceira.

Nove participantes são associados da ACORDI (Associação Comunitária Rural de Imbituba, estando envolvidos no processo de criação da RDS. Cinco informantes, ou pessoas do núcleo familiar destes, estão envolvidos no movimento de criação da RESEX.

Os informantes possuem idade entre 40 e 86 anos, sendo a média de 68,5 anos (desvio padrão de 9,5). Quatorze são casados, sete viúvos e dois solteiros. As famílias dos entrevistados possuem em média quatro filhos (variando de zero a nove), morando em média quatro pessoas por casa (variando de 1 a 7). Em relação à religião, 78% dos entrevistados são católicos, 4% evangélicos e 9% afirmam crer em Deus, mas não possuem religião - “creio em Deus” (I3 ♂ Divinéia<sup>2</sup>).

Em relação à fonte de renda, 65% são aposentados, 9% recebem pensão, 8% possuem renda da pesca e agricultura, 8% têm sua renda proveniente de outros serviços (setor de saúde e escola).

Quando questionados sobre como aprenderam sobre as plantas medicinais, 65% responderam que aprenderam através de pessoas da família ou outras pessoas experientes da comunidade (ex: benzedeiras), 43% participaram de cursos de plantas medicinais (ex: cursos da pastoral da saúde), 9% aprenderam através de livros e 9% pela vivência pessoal com as plantas e com a natureza.

A alta incidência de especialistas locais que participaram de cursos se deve ao fato de existir no município um centro da pastoral da saúde, que realizou alguns cursos com a comunidade.

### **Conhecimento de plantas medicinais**

Através das entrevistas e das turnês guiadas foram registradas 218 etnoespécies de plantas medicinais, das quais foi possível identificar taxonomicamente 197 espécies, pertencentes a 70 famílias botânicas (tabela 1). As famílias Asteraceae (16%) e Lamiaceae (8,5%) somaram o maior número de espécies de plantas medicinais citadas. Asteraceae e Lamiaceae estão entre as famílias com maior número de espécies citadas como medicinal em estudos em área de restinga (Hanazaki *et al.* 2000;

---

<sup>2</sup> Código do informante com número da entrevista, gênero e bairro de residência.

Begossi *et al.*, 2002; Albertasse *et al.*, 2010; Merétika *et al.*, 2010).

Este estudo apresentou uma riqueza superior de espécies, quando comparados com outros levantamentos etnobotânicos de plantas medicinais realizados na região costeira do Brasil (Pinto *et al.*, 2006; Albertasse *et al.*, 2010; Giraldi e Hanazaki, 2010; Merétika, 2010). Em estudo no Sertão do Peri (Florianópolis, SC) foram levantadas 114 espécies de plantas medicinais, através de 13 entrevistas, em que foram abrangidas todas as unidades familiares do local (Giraldi e Hanazaki, 2010). Para a região de Itapoá (SC), foram registradas 109 espécies, resultantes de 90 entrevistas, em que os informantes foram selecionados através de amostragem aleatória (Merétika *et al.*, 2010). Em estudo realizado com 14 informantes-chave em uma comunidade caiçara em Vila Velha (ES) foram registradas 86 espécies (Albertasse *et al.*, 2010). Já Pinto *et al.* (2006) registraram 98 espécies de plantas utilizadas como medicinais em Itacaré (BA), através de 26 informantes, selecionados por amostragem não-aleatória. É importante ressaltar que os estudos utilizaram métodos diferenciados para o levantamento etnobotânico de plantas medicinais, o que pode influenciar nos valores de riqueza, desta forma a comparação entre a riqueza de espécies deve ser feita com cautela.

O estimador de riqueza Chao 2 estimou em 286 espécies para a região estudada (figura 2), assim, espera-se encontrar na região mais 89 espécies de plantas medicinais do que foi amostrado.

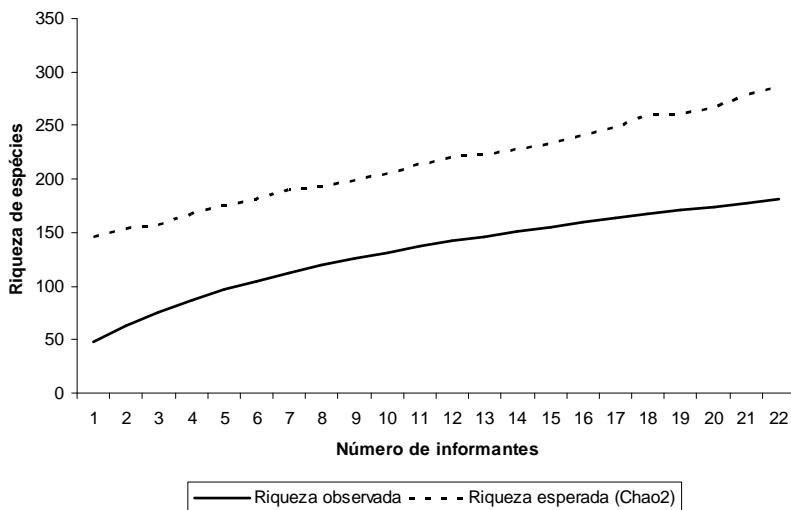


Fig. 2. Curva de acumulação e estimativa de riqueza de plantas medicinais conhecidas no município de Imbituba, a partir de uma riqueza observada de 197 espécies citadas por 23 informantes-chave.

Quando avaliado o número de citações de cada espécie percebe-se que 43% das espécies foram citadas por apenas um informante (figura 3), o que demonstra que existe uma porcentagem expressiva do conhecimento que não é partilhada entre os especialistas locais.

Além disso, o número elevado de espécies raras - citadas por apenas um ou dois informantes - influencia o valor da riqueza esperada, que foi calculado através do estimador Chao 2, explicando a diferença de 31% entre a riqueza observada e esperada (figura 2).

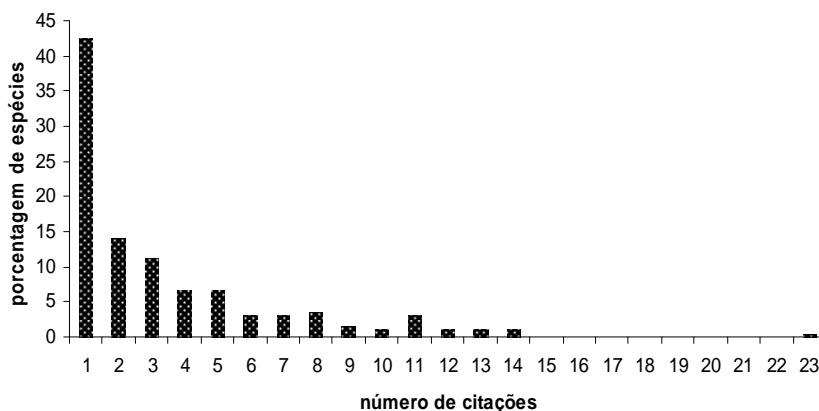


Fig.3. Porcentagem de espécies de plantas medicinais (n= 197) de acordo com o número de vezes que foram citadas pelos 23 informantes-chaves no município de Imbituba-SC.

As espécies mais citadas foram a Hortelã (*Mentha* sp1.), citada por todos os informantes; a laranjeira (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) e o menstruz (*Coronopus didymus* (L.) Sm.), citados por 61% dos informantes; e a camomila (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert) e a melissa (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson) citadas por 57% dos informantes.

Estas espécies também aparecem como mais citadas em outros estudos. Em Giraldi e Hanazaki (2010), a hortelã (*Mentha* sp.), camomila (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert) e laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) também apareceram como mais citadas. Em Albertasse *et al.*(2010) e Merétika *et al.* (2010), a hortelã (*Mentha* sp.) também foi uma das espécies mais citadas. Já em Pinto *et al.* (2006) as plantas mais citadas foram o menstruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) e a erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill) N.E. Br.). Cabe ressaltar que as espécies mais citadas são espécies comuns, sendo cultivadas em quintais e jardins, com exceção do menstruz, mas esta é uma planta espontânea e de fácil acesso.

Tabela 1. Plantas medicinais (classificação botânica, nome popular e frequência de citação) citadas por 23 informantes-chave residentes em duas áreas propostas para unidades de conservação de uso sustentável no município de Imbituba. Em N° coleção: F = Herbário FLOR (UFSC); L = coleção laboratório Ecologia Humana e Etnobotânica (UFSC); IC = identificada em campo e NI = não identificada<sup>1</sup>.

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	N° coleção
<b>ADOXACEAE</b>			
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schtdl.	sabugueiro	6	L1222
<b>ALISMATACEAE</b>			
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schtdl.) Micheli	chapéu-de-couro	4	L1139
<b>AMARANTHACEAE</b>			
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	meracilina, pinicilina	7	L1199
<i>Alternanthera cf. sessilis</i> (L.) R. Br. ex DC.	anador	1	F38677
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R.E. Fr.	anador	1	L1114
<i>Alternanthera</i> sp1.	gaiana	1	L1163
<i>Alternanthera</i> sp.	anador	1	NI
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterraba	1	IC
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	erva-de-santa-luzia, erva-de-bicho	3	L1235
<b>AMARYLLIDACEAE</b>			
<i>Allium sativum</i> L.	alho	2	IC
<b>ANACARDIACEAE</b>			
<i>Mangifera indica</i> L.	manga	1	L1188
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	1	IC
<b>APIACEAE</b>			
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	pata-de-mula	1	L1205
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	funcho, endro	11	L1162
<b>APOCYNACEAE</b>			
<i>Asclepias curassavica</i> Griseb.	erva-borboleta	3	L1149
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	bambacá ou figueira-inferno	1	F38679
<i>Hoya</i> sp.	flor-de-cera	1	L1160
<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A. DC.	mata-olho	1	L1195
<b>ARACEAE</b>			
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	copo-de-leite	1	IC
<b>ARECACEAE</b>			
<i>Bactris lindmaniana</i> Drude	tucum	1	NI
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>			

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	cipó-mil-homens	12	L1143
ASPARAGACEAE			
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	espada-de-são-jorge	1	IC
ASTERACEAE			
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	féu-de-índio ou boldo-do-chile	1	L1158
<i>Achillea millefolium</i> L.	mil-em-rama	2	IC
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	marcela	7	L1192 F38674
<i>Arctium minus</i> Schkuhr	bardana	1	L1120
<i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) Y.R. Ling	losna	4	L1183
<i>Artemisia alba</i> Turra	cânfora, cânfora-da-horta	3	L1128
<i>Baccharis milleflora</i> DC.	carqueja	1	L1130
<i>Baccharis</i> sp.	carqueja	4	NI
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	carqueja	1	L1154
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão	11	L1209
<i>Calea cf. serrata</i> Less.	quebra-tudo	1	L1217
<i>Calea uniflora</i> Less.	arnica	11	L1236
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	saudade	1	L1225
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	maçanilha, camomila	13	L1184
<i>Cnicus benedictus</i> L.	aratanga, ou caldo-santo, cardo-santo	8	L1131
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	marcela-galega	8	L1193
<i>Cynara scolymus</i> L.	alcachofra	3	NI
<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	erva-de-bicho, cambará-do-roxo	2	L1150
<i>Mikania cf. laevigata</i> Sch. Bip. ex Baker	guaco	5	L1167
<i>Mikania cordifolia</i> (L. f.) Willd.	guaco	1	L1168
<i>Mikania</i> sp.	guaco	3	NI
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	quitoco	1	L1218
<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth	erva-de-saracupa ou pimenta-d'água	1	F38676
<i>Solidago chilensis</i> Meyen		1	L1227
<i>Spilanthes acmella</i> Hutch. & Dalziel	dormentina	1	F38681
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	rainha-das-ervas	5	L1219
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	catunga-de-mulata, erva-mulata	5	L1135
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	dente-de-leão	1	L1146
<i>Vernonia condensata</i> Baker	figatil, figatil-índio, boldo-chileno	4	L1159

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	mata-pasto ou são-simão	4	L1194
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	assa-peixe	2	L1116
Asteraceae		1	NI
<b>BASELLACEAE</b>			
<i>Anredera cordifolia</i> (Tem.) Steenis	macarrão	2	L1185
<b>BIGNONIACEAE</b>			
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	caroba ou baratimã	1	L1132
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba-roxa	1	NI
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	unha-de-gato	1	NI
<i>Tabebuia cf. heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	ipê-roxo	2	L1175
<b>BORAGINACEAE</b>			
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	baleeira	5	L1119
<i>Symphytum officinale</i> L.	confrei	7	L1144
<b>BRASSICACEAE</b>			
<i>Brassica oleracea</i> L.	couve	1	
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	menstruz, manstrucho, menstruz-sementinha, menstruzo	14	L1198
<i>Lepidium aletes</i> J.F. Macbr.	menstruzo-vassorinha ou pinheiro-santo	1	L1126
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	agrião	5	IC
<b>BROMELIACEAE</b>			
<i>Tillandsia</i> sp.	gravatá-laranjeira	1	L1166
<b>CACTACEAE</b>			
<i>Opuntia</i> sp.	arumbeva, palma	1	NI
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	amém	1	L1112
<i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S. Muell.) Stearn	erva-de-passarinho	1	L1220
<b>CARICACEAE</b>			
<i>Carica papaya</i> L.	mamão, mamão-macho	2	IC
<b>CELASTRACEAE</b>			
<i>Maytenus aquifolium</i> Chodat	espinheira-santa	2	L1155
<b>CONVOLVULACEAE</b>			
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	batata-doce	1	IC
<b>CLUSIACEAE</b>			
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	bacupari	3	L1118
<b>COMMELINACEAE</b>			
<i>Commelina cf. benghalensis</i> L.	capoerage, trapoeiraba, ou mato-que-o-grilo-	1	L1230

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
	dorme		
<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> J.C. Mikan	cana-do-brejo-da-roxa	3	L1127
<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh.	trapoeiraba, ondas-do-mar	2	L1230
COSTACEAE			
<i>Costus</i> sp.	cana-do-brejo	5	
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	cana-do-brejo	1	L1226
CRASSULACEAE			
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	fortuna	4	L1161
CUCURBITACEAE			
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	chuchu, chuchu-amarelo	8	L1140
<i>Cucurbita</i> sp.	abóbora	2	IC
CYPERACEAE			
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) Kunth ex C.B. Clarke	cabelo-de-porco	1	F38673
<i>Scirpus</i> sp.	piri	1	NI
DIOSCOREACEAE			
<i>Dioscorea altissima</i> Lam.	salsa-parrilha	9	L1223
<i>Dioscorea laxiflora</i> Mart. ex Griseb.	taiua	1	L1228
EQUISETACEAE			
<i>Equisetum giganteum</i> L.	cavalinha, rabo-de-lagarto, cana-cavalinha	8	L1136
EUPHORBIACEAE			
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	anozeiro, anoz	1	L1115
<i>Jatropha multifida</i> L.	mercúrio-da-horta, cura-corte, metiolate	3	L1200
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	aipim, mandioca	2	IC
<i>Ricinus communis</i> L.	mamoneira, carrapateira	2	L1190
FABACEAE			
<i>Bauhinia forficata</i> Link	pata-de-vaca	1	IC
<i>Bauhinia microstachya</i> (Raddi) J.F. Macbr.	pata-de-vaca	5	L1206
<i>Bauhinia</i> sp.	pata-de-vaca	3	NI
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	feijão-andu, feijão-guandu	4	L1157
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	erva-de-anil	2	L1147
<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik.	olho-de-boi, corronha, curriancho	1	L1214
<i>Senna corymbosa</i> (Lam.) H.S. Irwin & Barneby	fidigoso-bravo	1	F38675
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	espinheira-santa	2	L1156



Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<b>GERANIACEAE</b>			
<i>Pelargonium</i> sp.	malva-cheirosa, malva-simples	2	L1186
<b>LABIACEAE</b>			
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	cordão-de-são-francisco, cordão santo	3	L1145
<b>LAMIACEAE</b>			
<i>Hyptis</i> sp.	mata-vilida, pau-de-negro	1	L1196
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	erva-cidreira	11	L1151
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	alfazema	5	L1110
<i>Mentha pulegium</i> L.	poejo	5	L1211
<i>Mentha</i> sp1.L.	hortelã, hortelã branca, hortelã-roxa	23	L1172
<i>Mentha</i> sp2.L.	menta, vic	2	L1233
<i>Mentha</i> sp3. L.	alevante, elevante, levante	3	L1180
	manjerição-de-folha-mais-escura	1	L1189
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	erva-doce, anis, alfavaca, são simão	10	L1148
<i>Origanum vulgare</i> L.	orégano	1	L1215
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo, boldo-de-chile, boldo-do-brasil	9	L1122
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.	boldo-miúdo	1	L1124
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim	11	L1108
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Wied-Neuw.	chá-do-reino	1	L1138
<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	incenso	3	L1173
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	tarumã ou cinco-folha, nó-de-cachorro	2	L1212
<b>LAURACEAE</b>			
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	canela, quina-do-mato	1	L1234
<i>Laurus nobilis</i> L.	loro	8	L1182
<i>Ocotea odorifera</i> Rohwer	canela-sassafraz	5	NI
<i>Persea americana</i> Mill.	abacate	7	IC
<b>LYTHRACEAE</b>			
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	sete-sangria, taco-de-índio, boa-noite	6	F38678
<b>LYTHRACEAE</b>			
<i>Punica granatum</i> L.	romã	6	L1221
<b>MALVACEAE</b>			
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	algodão	2	

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	2	L1107
<i>Malva parviflora</i> L.	malva-de-dente	4	L1187
<i>Malva</i> sp.	malva	9	
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	guaxuma	1	L1169
<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) A. Robyns	castanha	1	L1134
<i>Triumphetta</i> sp.	carrapicho	2	L1133
MELIACEAE			
<i>Melia azedarach</i> L.	cinamomo	1	NI
MYRISTICACEAE			
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	noz-noscada	1	NI
MORACEAE			
<i>Ficus</i> sp.	figueira-branca	1	NI
<i>Ficus pumila</i> L.	folha-de-hera	1	L1171
<i>Morus nigra</i> L.	amora	3	L1113
MUSACEAE			
<i>Musa</i> sp.	banana	2	IC
MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	eucalipto-lima	3	IC
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	7	L1210
<i>Psidium cattleianum</i> (Mart. ex O. Berg) Kiaersk.	araçá	6	IC
<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba	6	IC
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	gibolão, cerejeira, jambolão	2	L1165
NYCTAGINACEAE			
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	erva-tostão, erva-tristão, erva-tustão	3	F38671
ONAGRACEAE			
<i>Oenothera mollissima</i> L.	miliã	1	L1201
OXALIDACEAE			
<i>Averrhoa carambola</i> L.	carambola	1	NI
<i>Oxalis</i> spp. L.	trevo	1	NI
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora edulis</i> Sims	maracujá	7	L1191
PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	quebra-pedra	10	L1216
PHYTOLACACEAE			
<i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné	4	IC

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<b>PIPERACEAE</b>			
<i>Ottonia martiana</i> Miq.	jaborandin	1	L1176
<i>Piper</i> sp.	pariparoba	1	L1204
<i>Piper</i> cf. <i>umbellatum</i> L.	pariri	4	L1203
<b>PLANTAGINACEAE</b>			
<i>Plantago australis</i> Lam.	tansagem, tansagem-nativa, carssá	3	F38672
<i>Plantago major</i> L.	tansagem	2	L1229
<i>Plantago</i> sp.	tansagem	11	NI
<b>POACEAE</b>			
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	lágrima-de-nossa-senhora	1	NI
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	cana-cidreira, capim-cidrão, capim-santo	12	L1129
<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt ex Bor	citronela	1	NI
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.	capim-pé-de-galinha	1	F38680
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	capim-graxa	1	NI
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana, cana-de-açúcar	4	IC
<i>Zea mays</i> L.	milho	2	IC
<b>POLYPODIACEAE</b>			
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	cipó-cabeludo	1	L1142
<b>POLYGALACEAE</b>			
<i>Polygala cyparissias</i> A. St.-Hil. & Moq.	gelol	3	IC
<b>PROTEACEAE</b>			
<i>Roupala</i> cf. <i>brasiliensis</i> Klotzsch	carvalho	1	NI
<b>PTERIDACEAE</b>			
<i>Adiantum</i> cf. <i>raddianum</i> C. Presl	avenca	3	L1117
<b>ROSACEAE</b>			
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa	2	L1111
<i>Rosa</i> spp.L.	rosa-branca, rosa-branca-verdadeira, rosa-vermelha, rosas	5	IC
<i>Rubus</i> sp.	amora-do-mato	1	NI
<b>RUBIACEAE</b>			
<i>Coffea arabica</i> L.	café	2	L1125
<i>Diodia radula</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Cham. & Schtdl.	erva-lagarto	3	L1152
<b>RUTACEAE</b>			
<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	limão	3	L1181
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	laranja-crava	2	L1179

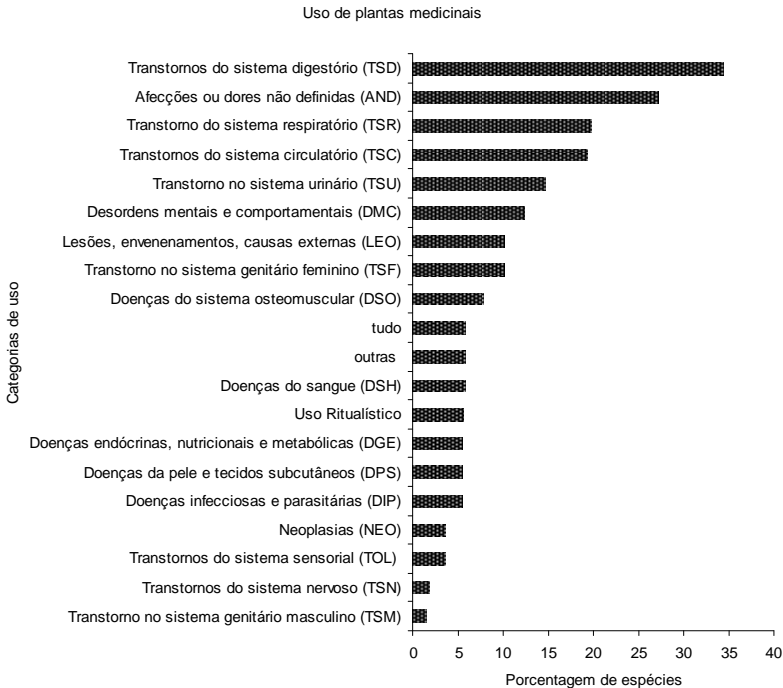
Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	laranja, laranja-azedo, laranja-bruta	14	L1178
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	5	IC
SALICACEAE			
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	chá-de-bugre	1	L1137
SAPINDACEAE			
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	guaraná	1	L1170
SIMAROUBACEAE			
<i>Picrasma crenata</i> Engl. In Engl. & Prantl	pau-amargo, pau-de-velha, pau-pra-tudo	4	L1207
SOLANACEAE			
<i>Datura suaveolens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	buzina	1	IC
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	tomate-miúdo	1	IC
<i>Solanum cf. paniculatum</i> L.	jurubeba	4	L1177
<i>Solanum tuberosum</i> L.	batata, batata-inglesa		IC
THEACEAE			
<i>Thea sinensis</i> L.	chá-preto	1	NI
TROPAEOLACEAE			
<i>Tropaeolum majus</i> L.	chaga-de-cristo, capuchinha	1	IC
URTICACEAE			
<i>Cecropia</i> sp.	embaúva	1	NI
<i>Parietaria</i> sp.	parietária	1	L1202
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	urtigão	1	L1232
VERBENACEAE			
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	erva-santa, erva-de-santa-maria, folha-santa, erva-das-dores	3	L1153
<i>Aloysia triphylla</i> Royle	cidrão	8	L1141
<i>Lantana camara</i> L.	bem-me-quer, calenda, mal-me-quer	5	L1121
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	melissa, erva-melissa, salvia	13	L1197
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	gervão, gervão-branco, gervão-roxo, zervão-roxo	6	L1164
VIOLACEAE			
<i>Viola odorata</i> L.	violeta-roxa	2	L1231
VITACEAE			
<i>Cissus sicyoides</i> L.	insulina	3	L1174
<i>Vitis vinifera</i> L.	uva	1	IC

Classificação botânica	Nome popular	Frequência de citação	Nº coleção
<b>XANTHORRHOACEAE</b>			
<i>Aloe</i> sp1.	babosa-de-folha-larga	1	NI
<i>Aloe</i> sp2.	babosa	8	NI
<b>ZINGIBERACEAE</b>			
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	noz-noscada-do-brejo	1	L1213
<b>NÃO IDENTIFICADAS</b>			
	assa-flor	1	NI
	batata-da-índia	1	NI
	boldo-da-índia	3	NI
	butua	1	NI
	coco-do-adão	1	NI
	erva-bombacha	1	NI
	erva-de-bicha	1	NI
	erva-formigueiro	1	NI
	erva-gorda	1	NI
	erva-mamangava	1	NI
	espinheira-santa	9	NI
	fel-da-terra	1	NI
	juncá, ligeirinha	1	NI
	orelha-de-pau	1	NI
	piriri-roxo	1	NI
	quina	5	NI
	sena	1	NI

<sup>1</sup> Na categoria de não identificadas (NI) foram incluídas as espécies coletadas em campo, mas que não foi possível a identificação botânica; e as espécies não coletadas, porém algumas destas foram identificadas com base no nome popular.

Em relação aos usos terapêuticos, identificou-se 18 categorias de acordo com o sistema corporal que elas são utilizadas para tratar (figura 4). Além destas categorias incluiu-se a categoria “outros”, para as enfermidades que não se enquadravam nesta classificação e a categoria “genérica”, para as plantas que eram citadas para tratar qualquer tipo de enfermidade. Algumas plantas, devido a sua forma de uso, foram incluídas na categoria de uso ritualístico. Considerou-se como uso ritualístico as plantas utilizadas para tratar “mau olhado”, para “banho de proteção”, para benzer, entre outros usos. As principais categorias de uso foram: transtornos do sistema digestório (34%), afecções ou dores não definidas (19%), transtorno no sistema respiratório (17%) e

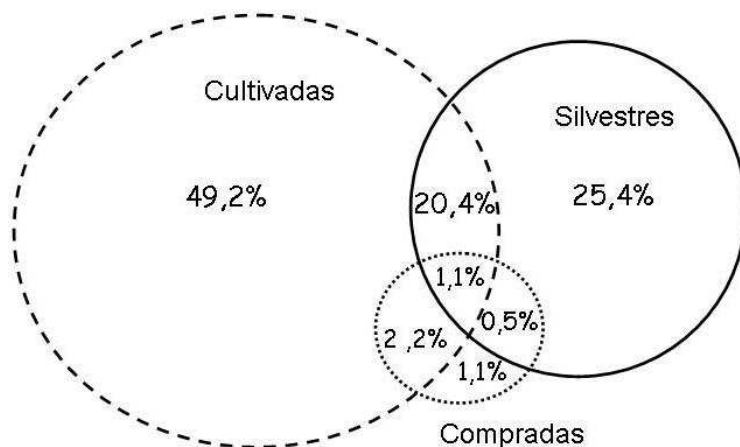
transtorno no sistema circulatório (17%). Estudos etnobotânicos realizados em outras localidades também encontraram as categorias de transtornos no sistema digestório e respiratório como principais usos para as plantas medicinais citadas (Amoroza, 2002; Girdali e Hanazaki, 2010; Albertasse et al., 2010; Merétika et al., 2010; Pinto et al., 2006). Em Albertasse et al. (2010) e Pinto et al. (2006) a categoria de afecções e dores não definidas também apareceu dentre as categorias de principais usos.



**Fig. 4.** Porcentagem de espécies de plantas medicinais (n= 197) citadas por 23 informantes-chave no município de Imbituba em relação à sua categoria de uso terapêutico.

Em relação à forma de obtenção das plantas medicinais, a maioria das plantas é cultivada em quintais e roças (60%), não necessariamente pelos próprios informantes. Uma porcentagem expressiva (36,5%) é considerada silvestre e extraída dos ambientes circundantes. Os ambientes de coleta variam desde dunas, matas (de restinga e de

encosta), capoeiras, banhados, campos, além de plantas que nascem espontaneamente nas roças e próximo às moradias. Uma pequena porcentagem (3,5%) das plantas é comprada pelos informantes (figura 5).



**Fig. 5.** Porcentagem das espécies de plantas medicinais (n=197) citadas pelos 23 informantes-chave de Imbituba, de acordo com sua forma de obtenção.

O dendrograma gerado pela análise de agrupamento demonstrou a existência de quatro grupos consistentes de informantes em relação à similaridade do conhecimento sobre plantas medicinais (figura 6). O grupo A é formado por informantes que aprenderam com pessoas antigas da comunidade. O grupo B é de homens pescadores e agricultores tradicionais, e cabe ressaltar que todos estão envolvidos nas propostas de criação das UC, sendo os três primeiros associados bem ativos da ACORDI e o último um dos líderes da proposta da RESEX. O grupo C são pessoas que aprenderam sobre plantas medicinais através de cursos.

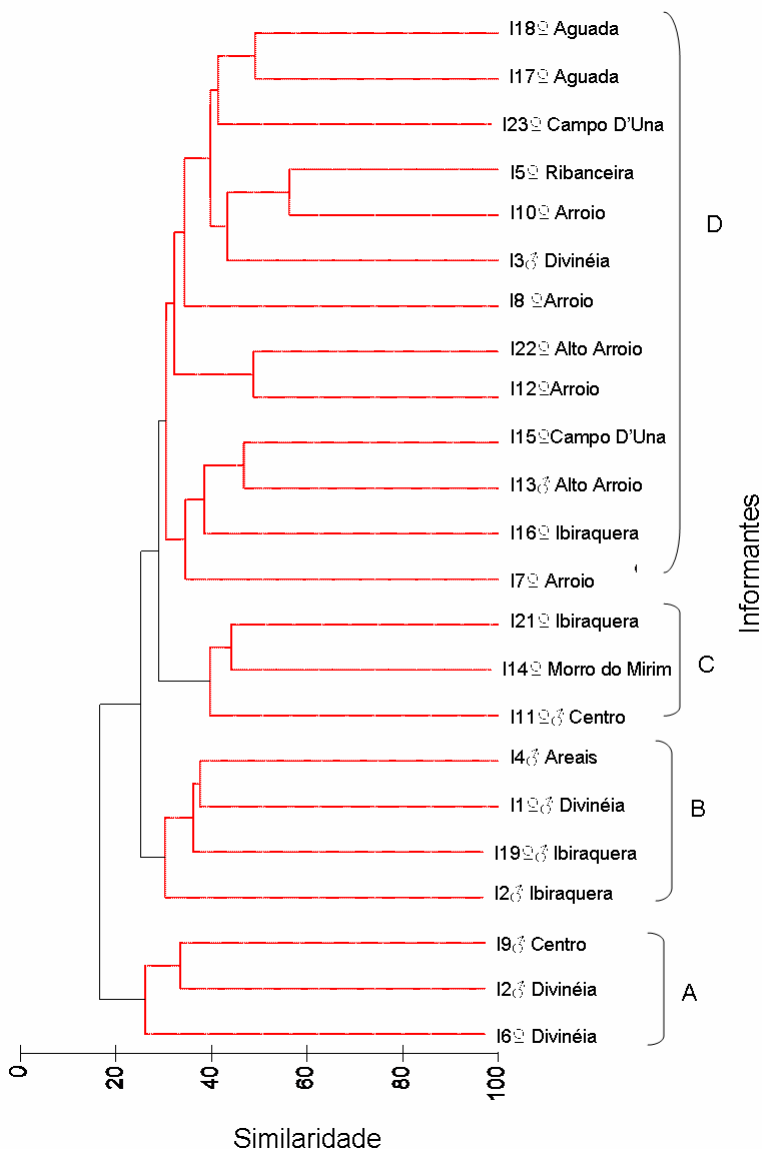
O grupo D é formado principalmente por mulheres. Dentro deste grupo observam-se algumas duplas de informantes com maior similaridade, como I17 e I18 - que moram no mesmo bairro e participaram do curso da pastoral da saúde - e I13 e I15 que possuem vínculo de amizade e I13 relatou ter aprendido com I15. Para as outras duplas que apresentam maior similaridade (I14 e I21, I12 e I22, I5 e

I10) não foi possível identificar os fatores que podem estar influenciando.

Não foi possível perceber similaridade no conhecimento das pessoas que residem mais próximo à RDS ou mais próximo à RESEX, o que pode estar relacionado à proximidade das áreas e ao fácil acesso e circulação das pessoas nos diferentes ambientes.

Quando avaliada a diferença do conhecimento de plantas medicinais em relação ao gênero e forma de aprendizagem, ambos apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Na análise de similaridade ANOSIM, as diferenças entre grupos de homens e mulheres foram significativas ( $p < 0,05$ ), assim como entre pessoas que aprenderam com antigos e com cursos/livros ( $p < 0,01$ ). A diferença no conhecimento entre homens e mulheres também foi abordada por Hanazaki *et al.* (2000), Case *et al.* (2005), Merétika *et al.* (2010) entre outros estudos. Hanazaki *et al.* (2000) encontrou diferenças no número de citação de plantas medicinais entre homens e mulheres em algumas comunidades caiçaras no litoral de São Paulo, em que os homens citaram mais plantas que as mulheres. Em Merétika *et al.* (2010), foi observado que as mulheres conheciam mais plantas medicinais que os homens, porém a diferença não foi significativa. Case *et al.* (2005) em estudo realizado nas ilhas Manus (Nova Guiné) encontrou diferenças significativas na identificação de nomes e usos de plantas entre homens e mulheres, em que os homens conheciam mais, porém em relação às plantas medicinais não foram constatadas tais diferenças. Cabe ressaltar que estes estudos compararam a diferença de conhecimento em relação à riqueza de espécies citadas, já o atual estudo utilizou a similaridade entre a lista de espécies citadas – presença e ausência de citações, métricas diferentes para avaliar a influência do gênero sobre o conhecimento de plantas medicinais.





**Fig. 6.** Análise de agrupamento dos 23 informantes-chaves de acordo com a presença e ausência de espécies de plantas medicinais citadas (n=197). Os grupos que possuem consistência, calculado através de SIMPROF, estão em cor vermelha das espécies de plantas medicinais (n=197) citadas pelos 23 informantes-chave de Imbituba, de acordo com sua forma de obtenção.

Mesmo identificando-se alguns fatores que estão influenciando na similaridade de conhecimento sobre plantas medicinais entre os informantes de Imbituba, percebe-se, que de maneira geral, a porcentagem de conhecimento compartilhado não é alta, em torno de 30% para os quatro grupos consistentes de informantes e de 20% entre todos informantes (figura 6), lembrando que as plantas citadas uma única vez já haviam sido excluídas desta análise. Este resultado demonstra a importância que cada especialista possui na construção do conhecimento coletivo sobre as plantas medicinais, mas também pode refletir certa fragilidade deste corpo de conhecimentos. A fragilidade surge na grande porcentagem de espécies citadas por apenas um informante ou por poucos, o que pode gerar uma perda/erosão de conhecimento caso estas pessoas venham a falecer sem repassar este conhecimento.

### **Pluralismo terapêutico e o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais**

Todos os informantes possuem acesso à medicina moderna e utilizam-na, porém existe variação na frequência em que buscam este recurso. Em relação ao uso de plantas medicinais, 91% dos informantes relataram utilizar plantas medicinais no último mês, porém 13% destes tiveram dificuldade de lembrar quais plantas foram utilizadas. Além das plantas medicinais, outras práticas terapêuticas tradicionais são utilizadas pelos informantes, como a procura por benzedeadas. As benzedeadas foram citadas como um recurso terapêutico por 70% dos informantes, porém 30% destes a utilizaram apenas no passado. Cabe ressaltar que duas das informantes são reconhecidas como benzedeadas pela comunidade e são muito procuradas por pessoas da comunidade e de outras regiões. Ambas possuíam mais de 80 anos quando foram entrevistadas e uma delas faleceu em setembro de 2010.

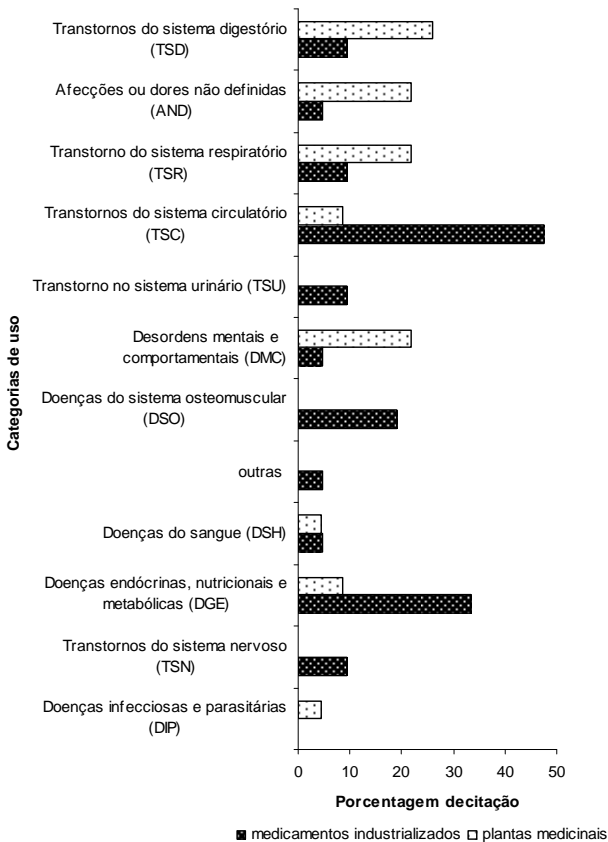
Outras duas informantes aprenderam algumas benzedeadas com pessoas antigas da família e utilizam-nas apenas com familiares. Um dos informantes era um erveiro e no passado possuía uma loja em sua casa onde fazia garrafadas para vender para a comunidade. Atualmente não desempenha mais este papel, pois teve algumas dificuldades legais e financeiras para a manutenção de sua loja.

Em Imbituba existe a atuação da pastoral da saúde, que realizou cursos de plantas medicinais para a comunidade e atualmente possui grupos de estudo neste tema. Ao mesmo tempo em que este centro pode favorecer a manutenção das terapias tradicionais, pela divulgação e

valorização do uso de plantas medicinais, também pode ocorrer a desvalorização de algumas práticas terapêuticas, como a benzedura.

Avaliando-se os medicamentos e as plantas medicinais utilizadas pelos informantes em relação ao último mês, percebem-se diferenças nas tipologias de enfermidades que são tratadas por cada uma das práticas terapêuticas, e que elas são utilizadas de forma complementar (figura 7). Os informantes costumam utilizar as plantas medicinais para tratar enfermidades relacionadas a transtornos no sistema digestório, afecções e dores não definidas, transtornos no sistema respiratório e desordens mentais e comportamentais. Por outro lado, os medicamentos industrializados são preferidos para o tratamento de transtornos no sistema circulatório e enfermidades endócrinas, nutricionais e metabólicas.

Outros estudos que compararam o uso de plantas medicinais e de medicamentos industrializados também observaram que as plantas medicinais são mais utilizadas para o tratamento de enfermidades do sistema digestório e respiratório (Amorozo, 2004; Giraldi e Hanazaki, 2010), enquanto os medicamentos industrializados são utilizados principalmente para o tratamento do sistema circulatório e endócrino (Amorozo, 2004; Giraldi e Hanazaki, 2010).



**Fig. 7.** Porcentagem de tipologias de enfermidades (n=12) que são tratadas através de medicamentos industrializados e plantas medicinais pelos 23 informantes-chave no município de Imbituba.

Quando questionados sobre mudanças no uso e conhecimento de plantas medicinais em relação ao passado, 70% dos informantes comentaram que o uso de plantas medicinais é uma prática que diminuiu em relação ao passado. Por outro lado, 30% dos informantes acreditam que o uso das plantas está aumentando novamente, devido à preocupação com os efeitos negativos dos medicamentos alopáticos e pela influência de cursos, como o da pastoral da saúde.

“Tem muita diferença. Naquele tempo não existia médico, hospital. Hoje em dia é só médico e comprimido, não querem fazer chá”. (I7 ♀ Arroio)

“Hoje ninguém acredita. Querem que o chá cure na hora. Hoje tem muito médico e remédio para tudo quanto é coisa na farmácia.” (I11 ♂ centro Imbituba)

“Antes não se usava porque não se conhecia as propriedades. Antes não se valorizava porque não se conhecia.” (I8 ♀ Arroio)

Percebe-se um pluralismo terapêutico entre os especialistas locais de plantas medicinais. Estes dados corroboram com Amorozo (2004), que discute que a medicina popular é influenciada pela medicina moderna, porém esta não destrói os sistemas preexistentes, mas acrescenta novas possibilidades a estes. Assim uma enfermidade pode ser vista como curável apenas pelo médico ou por especialistas locais, ou pode ocorrer das pessoas tratarem a mesma enfermidade através dos dois sistemas (Moraes e Jorge, 2003). Entretanto, é importante destacar que esta pesquisa foi realizada apenas com os especialistas locais, que são pessoas reconhecidas por possuírem maior afinidade com as plantas medicinais. Desta forma seria importante investigar também como o conhecimento de plantas medicinais e o pluralismo terapêutico está presente na comunidade como um todo.

### **Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e unidades de conservação**

“Não dão mais valor ao conhecimento tradicional - da lua, da maré... isso vai fazer falta. É uma pena que vai se acabando.” (I20 ♂ Ibraquera)

As UC de uso sustentável, principalmente as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, são exemplos claros de como o conhecimento local pode ser importante no manejo e conservação da natureza. O desenvolvimento de pesquisas sobre

conhecimento local traz mudanças no foco de intervenções, usualmente impostas “de cima para baixo” (ou *top down*), para perspectivas participativas (ou *bottom up*) (Hanazaki, 2003).

No caso das plantas medicinais na região de Imbituba, percebe-se que o uso destas, atualmente, não possui valor econômico, sendo utilizadas principalmente como recurso terapêutico pela comunidade, fazendo parte da cultura local. O uso de uma quantidade expressiva de plantas silvestres, que são extraídas do ambiente circundante, demonstra a ligação da população com o ambiente, e ressalta a importância da conservação deste para que este conhecimento continue existindo. Conforme ressaltado por Cunha (1999) a ameaça ao saber local não é simplesmente sobre o conhecimento em si, mas sim sobre as condições de produção deste conhecimento.

Desta forma, é importante para a região de Imbituba que se mantenha o modo de vida tradicional destas populações de pescadores e agricultores, pois é pela valorização e existência do sistema de crença local e do ambiente circundante que se mantém as condições necessárias para a existência deste conhecimento (Chowdhury e Koike, 2010). Na região de Imbituba, o “modo de vida tradicional” compreende as práticas locais de manejo de recursos e uso comunitário do território que são desenvolvidas pelas populações costeiras de açorianos. Defende-se a manutenção do modo de vida através da manutenção de condições necessárias para que este exista. No contexto de Imbituba as condições para o modo de vida tradicional podem ser mantidas através da garantia de acesso ao território, da autonomia nas decisões e da co-participação na gestão do território pelas populações locais.

Cabe ressaltar que neste estudo optou-se pelo uso do termo “conhecimento tradicional”, mesmo sendo criticado por muitos autores, como uma forma de colaborar com os esforços que as comunidades estudadas nesta pesquisa estão exercendo em se autodenominar como população tradicional.

Conforme abordado por Hanazaki *et al.* (2010), ao se tratar de sociodiversidade e biodiversidade no Brasil, é importante considerar-se as questões fundiárias e da sustentabilidade ambiental, devido às diferenças existentes na ocupação do espaço e uso dos recursos naturais pelos diferentes modos de vida. Neste aspecto a criação da RESEX e RDS, que buscam garantir o território para estas populações e a manutenção de seu modo de vida, irá favorecer o fortalecimento das práticas tradicionais destas populações, incluindo as relacionadas à saúde e ao conhecimento e uso de plantas medicinais.

Além disso, caso as UC sejam criadas, o conhecimento

tradicional será de suma importância para a elaboração do plano de manejo e de utilização que sejam compatíveis com os aspectos culturais e com as demandas da comunidade (Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004). Conforme abordado em Hanazaki *et al.* (2010), se o processo de gestão e tomada de decisão for realizado de forma participativa, as comunidades locais podem se empoderar e, desta forma, desempenhar papéis importantes na proteção *in situ* do ambiente, incorporando o saber local nas estratégias de manejo.

## CONCLUSÃO

As comunidades residentes no entorno das duas UC propostas para a região de Imbituba possuem um importante conhecimento de plantas medicinais. A alta riqueza de plantas medicinais conhecidas na região reflete a importância que este recurso terapêutico possui dentro da estrutura social das comunidades, mesmo com a influência forte da urbanização e com acesso fácil à medicina moderna.

Além disso, o número expressivo das espécies medicinais que são consideradas silvestres pela população local, o que reflete a importância dos ambientes circundantes pra manutenção e também geração deste saber.

O gênero e a forma de aprendizado são fatores que influenciam significativamente a similaridade no conhecimento sobre plantas medicinais na região de Imbituba. Por outro lado, também observa-se que parte expressiva deste conhecimento não é compartilhado entre os informantes.

Foi identificado na região um pluralismo terapêutico, em que a medicina moderna e as práticas tradicionais são realizadas de forma complementar, existindo uma preferência maior por uma ou outra dependendo do tipo da enfermidade. Porém alguns informantes percebem uma desvalorização das plantas medicinais em relação à medicina moderna pelas pessoas da comunidade.

A riqueza de espécies medicinais conhecidas e a existência de práticas tradicionais de saúde demonstram uma resistência das comunidades tradicionais frente às pressões de desenvolvimento e urbanização que o litoral catarinense vem sofrendo. Essas informações são de extrema importância para o processo de reconhecimento e identificação destas populações tradicionais e para a luta por seus direitos através da criação de unidades de conservação de uso sustentável.

**CAPÍTULO 2 – Contribuições da etnobotânica para o uso sustentável de plantas medicinais nativas na região dos Areais da Ribanceira de Imituba (SC).**



## **Contribuições da etnobotânica para o uso sustentável de plantas medicinais nativas na região dos Areais da Ribanceira de Imbituba (SC).**

### INTRODUÇÃO

O estabelecimento de áreas protegidas ou unidades de conservação (UC) é um dos principais mecanismos adotados para a conservação *in situ* da biodiversidade. O modelo de áreas protegidas adotado por diversos países ocidentais desde as primeiras décadas do século XX recomendava a preservação de áreas naturais principalmente com fins estéticos e de conservação da fauna e da flora, ignorando a presença de populações humanas no seu interior e entorno, o que gerou uma série de conflitos sociais e culturais (Diegues, 2000; Tuxill e Nabhan, 2001; Teixeira, 2005).

A análise desses conflitos começou a enfatizar, na década de 1980, a necessidade de se estabelecer uma outra perspectiva de áreas protegidas, envolvendo as comunidades locais no processo de conservação (Diegues, 2000). Esta perspectiva pode ser observada no atual Sistema Nacional de Unidades de Conservação brasileiro, que incorpora categorias de unidades de uso sustentável, que objetivam “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais” (Teixeira, 2005).

Em algumas situações, as UC de uso sustentável colaboram para a resolução de conflitos sociais, ao evitar a expulsão de populações tradicionais de seu território (WWF, 2007), protegendo, desta forma, o modo de vida tradicional destas populações. As reservas extrativistas (RESEX) e de desenvolvimento sustentável (RDS) são exemplos de categorias de UC de uso sustentável, cuja criação visa proteger os meios de vida e a cultura de populações extrativistas tradicionais, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

Diegues (2000), entre outros autores, afirma que assistimos à construção, ainda em andamento, de uma nova teoria e prática de conservação, que busca proteger a diversidade biológica e sócio-cultural, através da conexão entre os conhecimentos dos diversos campos da ciência e da valorização do conhecimento tradicional.

Nas relações existentes entre sociodiversidade e biodiversidade é possível identificar pontos fortes desta conexão, que conforme Hanazaki *et al.* (2010) incluem “as possibilidades de proteger a biodiversidade *in situ*, de incorporar o saber local ao conhecimento acadêmico, de preservar o patrimônio cultural de populações tradicionais, de aliar

conhecimento tradicional do ambiente a estratégias de manejo, e de garantir direitos das populações tradicionais”.

Os estudos etnobotânicos, ao se posicionarem numa interface com as disciplinas acadêmicas e o conhecimento de diferentes povos e etnias, podem contribuir para estas relações existentes entre sociodiversidade e biodiversidade.

Tratando-se de unidades de conservação, cujo objetivo principal é a conservação da biodiversidade, também é importante avaliar se as práticas de extração de recursos naturais realmente são realizadas de maneira sustentável e com benefícios reais para as comunidades locais, possíveis manejadoras dos recursos (Begossi *et al.*, 2006). No SNUC, o termo uso sustentável é definido como: “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável”.

Diversas espécies nativas de plantas medicinais têm sido largamente empregadas pela população seguindo o conhecimento tradicional da população. Considerando-se o valor das plantas medicinais como recurso terapêutico, e também como fonte de recurso econômico para algumas comunidades, torna-se importante o desenvolvimento de ações que busquem estabelecer a utilização destas espécies aliada à manutenção do equilíbrio dos ecossistemas tropicais (Reis *et al.*, 1999).

O desenvolvimento de pesquisas etnobotânicas associadas ao uso e manejo de plantas medicinais nativas é importante durante o processo de criação de UC, de maneira a valorizar e incorporar o conhecimento tradicional e o manejo local nas estratégias de uso e de conservação dos ecossistemas. Uma oportunidade para este tipo de estudo é a região dos Areais da Ribanceira (Imbituba, SC), onde está sendo proposta uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável, cuja comunidade utiliza e depende das plantas medicinais nativas como recurso terapêutico.

## OBJETIVOS

### **Objetivo geral**

Identificar as plantas medicinais nativas conhecidas pelas comunidades de Imbituba (SC), colaborando para discussões relativas ao manejo sustentável e conservação destas espécies na área onde está sendo proposta a RDS dos Areais da Ribanceira.

### **Objetivos específicos**

- 1) identificar as principais plantas medicinais nativas que são conhecidas pelas comunidades residentes no município de Imbituba;
- 2) analisar de forma participativa a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das principais plantas nativas usadas pela comunidade;
- 3) refletir sobre o uso e manejo de plantas medicinais e a conservação *in situ*, identificando as principais ameaças e oportunidades a estes recursos.

## **MÉTODOS**

### **Coleta e análise dos dados**

Para o levantamento das plantas medicinais nativas conhecidas pelas comunidades foram realizadas entrevistas estruturadas, listagens-livres e turnês-guiadas com 23 informantes-chave residentes na área de estudo. Informações mais específicas sobre os métodos de coleta de dados estão presentes no capítulo 1.

Durante a listagem-livre os informantes foram questionados sobre a forma de obtenção das plantas - cultivada, nativa ou comprada. As plantas medicinais citadas por pelo menos um informante como nativa foram incluídas na análise deste capítulo. Cabe ressaltar que neste estudo, em um primeiro momento, foram consideradas como nativas as plantas identificadas pelos informantes como não-cultivadas, muitas vezes relatadas por eles como sendo “do mato”.

Foi elaborada uma lista de plantas medicinais reconhecidas como nativas pelos informantes e foram levantadas informações na literatura para cada uma das plantas (Smith e Downs, 1972; Sehnem, 1984; Harley, 1985; Falkenberg, 1999), identificando a origem (nativa do Brasil, exótica) e a ocorrência em ecossistemas de restinga, de floresta ombrófila densa. As plantas também foram avaliadas segundo aspectos ecológicos, para definir quais são consideradas como espontâneas de diferentes ambientes. Para a definição de ocorrência e de ecologia das espécies foram realizadas consultas a especialistas.

A partir da listagem de plantas medicinais nativas, calculou-se a frequência de citação de cada espécie. Em 09 de janeiro de 2011 realizou-se uma oficina participativa com as comunidades dos Areais da Ribanceira, onde foram selecionadas dez espécies, dentre as que possuíam frequência de citação superior a 20%, para uma análise mais detalhada sobre a intensidade de extração, disponibilidade ambiental, ambientes de ocorrência e de coleta das plantas. Optou-se pelo critério

de 20% de citação, já que este reduziu a amostra de plantas medicinais em 25 espécies, facilitando a seleção pela comunidade das 10 espécies mais importantes dentro deste universo. Para a seleção das espécies, foi apresentada a lista das 25 espécies e através de conversa em grupo a comunidade entrou em consenso das 10 mais importantes.

Na oficina comunitária foram utilizadas duas ferramentas participativas: análise de quatro-células e matriz de classificação (De Boef e Thijssen, 2007). Na análise de quatro-células as espécies foram analisadas de acordo com a percepção da comunidade sobre a disponibilidade ambiental e intensidade de coleta de cada espécie (anexo 3). Com esta análise é possível identificar espécies que possivelmente encontram-se em situação de risco, ao apresentarem baixa disponibilidade ambiental e alta taxa de extração. Na matriz de classificação foram identificados os ambientes de ocorrência das espécies e a preferência destes para a coleta de plantas medicinais.

Além das informações levantadas durante a oficina com a comunidade, foram agregadas informações sobre manejo e conservação que surgiram durante a realização das entrevistas e das turnês-guiadas, além de outras informações da espécie presentes em bibliografia já publicada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram listadas 91 etnoespécies de plantas medicinais reconhecidas como nativas pelos 23 informantes-chave de Imituba. Foi possível a identificação de 80 espécies botânicas, pertencentes a 46 famílias (tabela 2). Praticamente todas as espécies (95%) citadas como nativas pelos informantes são realmente nativas do Brasil. Destas, 75% possuem ocorrência para os ambientes de restinga e 39% para as encostas dos morros (Floresta Ombrófila Densa). Existe uma porcentagem expressiva (28%) de espécies que podem ser consideradas como espontâneas em áreas de restinga.

Tabela 2: Espécies de plantas medicinais citadas como nativas por 23 informantes-chave de Imituba. Constam informações sobre classificação científica, nome popular, origem, ocorrência, número de citações e frequência de citação. Em origem: n= nativa do Brasil; e= exótica do Brasil. Em ocorrência, REST= plantas com ocorrência em ambientes de restinga; FOD= plantas que ocorrem em Floresta Ombrófila Densa. ESP= plantas espontâneas.

Classificação botânica	Nome popular	Origem	Ocorrência <sup>1</sup>		ESP	Freq. de citação
			REST	FOD		
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	menstruz, mastruncho, menstruzo	n			x	56.5
	espinheira-santa <sup>2</sup>	n	x	x		56.5
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	cipó-mil-homens	n	x	x		52.2
<i>Calea uniflora</i> Less.	arnica	n	x			47.8
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão	n	x	x	x	47.8
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	quebra-pedra	n	x		x	43.5
<i>Dioscorea altissima</i> Lam.	salsa-parrilha	n	x			39.1
<i>Mikania</i> cf. <i>laevigata</i> Sch. Bip. ex Baker, <i>Mikania</i> sp.	guaco	n	x	x		39.1
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	marcela-galega, macela-galega	e				34.8
<i>Equisetum giganteum</i> L.	cana-cavalinha, cavalinha, rabo-de-lagarto	n	x			34.8
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	anis, erva-doce, são-simão	n			x	34.8
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	meracilina, pinicilina	n	x		x	30.4
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	n	x	x		30.4
<i>Passiflora edulis</i> Sims	maracujá	n	x			30.4
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	marcela, marcela-do-campo, marcela-do-campo-amarela, marcela-do-campo-branca	n	x			26.1
<i>Baccharis milleflora</i> DC., <i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	carqueja	n	x			26.1
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	sete-sangria	n	x			26.1
<i>Psidium cattleianum</i> (Mart. ex O. Berg) Kiaersk.	araçá	n	x	x		26.1

<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba	n			x	26.1
<i>Bauhinia microstachya</i> (Raddi) J.F. Macbr.	pata-de-vaca	n	x			21.7
<i>Cordia verbenacea</i> DC.	baleeira	n	x			21.7
<i>Lantana camara</i> L.	bem-me-quer, mal-me-quer, calêndola	n	x	x	x	21.7
<i>Ocotea odorifera</i> Rohwer	canela- sassafras	n			x	21.7
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	gervão, gervão- branco, gervão- roxo, zervão quina, quina- do-mato	n	x	x	x	21.7
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	erva-santa, erva-de-santa- maria, folha- santa	n	x			17.4
<i>Piper cf. umbellatum</i> L.	pariparoba	n	x	x		17.4
<i>Picrasma crenata</i> Engl. in Engl. & Prantl	pau-amargo, pau-da-velha, pau-pra-tudo	n	x	x		17.4
<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	mata-pasto, são-simão	n	x	x		17.4
<i>Adiantum cf. raddianum</i> C. Presl	avenca	n	x			13
<i>Asclepias curassavica</i> Griseb.	erva-borboleta	n	x		x	13
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	erva-tostão, erva-tristão, erva-tustão	n			x	13
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	erva-de-bicho, erva-de-santa- luzia	n	x			13
<i>Cissus sicyoides</i> L.	insulina	n	x	x		13
<i>Diodia radula</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Cham. & Schltdl.	erva-lagarto	n	x			13
<i>Garcinia</i> <i>gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	bacupari	n	x	x		13
<i>Plantago australis</i> Lam.	tansagem- nativa, carssá	n	x		x	13
<i>Polygala cyparissias</i> A. St.- Hil. & Moq.	gelol	n	x			13
<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	cambará-do- roxo, erva-de- bicho	n	x	x		8.7
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	erva-de-anil	n	x			8.7
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	n	x	x		8.7
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	ipê-roxo	n			x	8.7

<i>Triumfetta</i> sp.	carrapicho	n	x		8.7	
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	assa-peixe	n	x	x	8.7	
<i>Bactris lindmaniana</i> Drude	tucum	n	x	x	4.3	
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) Kunth ex C.B. Clarke	cabelo-de- porco	n	x		x	4.3
<i>Calea</i> cf. <i>serrata</i> Less.	quebra-tudo	n			x	4.3
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	chá-de-bugre	n	x	x		4.3
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	bambacá ou figueira inferno	e			x	4.3
<i>Cecropia</i> sp. Loefl.	embaúva	n	x	x		4.3
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	lágrima-de- nossa-senhora	e				4.3
<i>Commelina</i> cf. <i>benghalensis</i> L.	capoerage, trapoeiraba, mato-que-o- grilo-dorme	n			x	4.3
<i>Datura suaveolens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	buzina	n			x	4.3
<i>Dioscorea laxiflora</i> Mart. Ex Griseb.	taíua	n	x			4.3
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.	capim-pé-de- galinha	n			x	4.3
<i>Ficus insipida</i> Willd.	figueira-branca	n	x	x		4.3
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	nos-noscadas- do-brejo	e			x	4.3
<i>Hyptis</i> sp.	mata-vilida, pau-de-negro	n	x			4.3
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	caroba, baratimã	n		x		4.3
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba-roxa	n	x			4.3
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	unha-de-gato	n	x	x		4.3
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	guaxuma	n	x		x	4.3
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	capim-graxa	e			x	4.3
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	cipó-cabeludo	n	x	x		4.3
<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik.	olho-de-boi, corronha, curriancho	n		x		4.3
<i>Oenothera mollissima</i> L.	miliã	n	x			4.3
<i>Opuntia</i> sp.	palma					4.3
<i>Otonia martiana</i> Miq.	jaborandin	n	x	x		4.3
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrerá	quitoco	n	x		x	4.3
<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth	erva-de- saracupa,	n	x			4.3

	pimenta-d'água					
<i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S. Muell.) Stearn	erva-de-passarinho	n	x	x		4.3
<i>Ricinus communis</i> L.	mamoneira, carrapateira	n			x	4.3
<i>Roupala</i> cf. <i>brasiliensis</i> Klotzsch	carvalho	n				4.3
<i>Rubus</i> sp.	amora-do-mato	n	x	x		4.3
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	n	x	x		4.3
<i>Scirpus</i> sp.	piri	n	x			4.3
<i>Tillandsia</i> sp.	gravatá-laranjeira	n	x			4.3
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	urtigão	n	x	x		4.3
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	nó-do-cachorro	n	x			4.3
	espinheira-santa	n	x	x		56.5
	butua					4.3
	coco-do-adão					4.3
	erva-bombacha					4.3
	erva-formigueiro					4.3
	fel-da-terra					4.3
	junça,					4.3
	ligeirinha					4.3
	fumara					4.3
	orelha-de-pau					4.3
	asteraceae - sem nome					4.3

<sup>1</sup> Ocorrência foi definido a partir de dados secundários, como Smith e Downs (1972), Sehnem (1984), Harley (1985), Falkenberg (1999), além de consulta a especialistas.

<sup>2</sup> Pelo menos duas espécies na região são conhecidas como espinheira-santa, pertencentes a diferentes famílias botânicas. Três coletas foram identificadas como *Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel, da família Fabaceae e duas como *Maytenus aquifolium* Chodat, família Celastraceae.

Do total de plantas citadas, 25 possuíram frequência de citação superior a 20% (tabela 2). Durante a oficina participativa com a comunidade, onde estavam presentes 15 agricultores (12 homens e 3 mulheres) foram selecionadas as dez espécies que eles consideraram como as mais importantes. As espécies selecionadas pela comunidade foram: arnica (*Calea uniflora* Less.), cavalinha (*Equisetum giganteum* L.), cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis* Cham.), espinheira-santa (*Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel e/ou *Maytenus aquifolium* Chodat), gervão-roxo (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl), guaco



(*Mikania* cf. *laevigata* Sch. Bip. ex Baker e/ou *Mikania* sp. Willd.), marcela-do-campo (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.), menstruz (*Coronopus didymus* (L.) Sm.), quina-do-mato (não identificada), e salsa-parrilha (*Dioscorea altissima* Lam.).

Para cada uma das dez espécies silvestres, selecionadas pela comunidade como mais importante, foi realizada uma breve descrição com informações etnobotânicas levantadas na região de Imbituba e também de referências bibliográficas.

**Arnica** - *Calea uniflora* Less.:

É uma planta herbácea, de pétalas amarelas (figura 8). Este gênero, pertencente à família Asteraceae, ocorre nas Américas do Sul e Central e diversas espécies de *Calea* têm sido estudadas sob o aspecto fitoquímico. Estudos farmacológicos demonstraram o efeito antifúgico e tripanosomicida de *Calea uniflora* (Budel *et al.*, 2006).

Na região dos Areais da Ribanceira esta planta ocorre principalmente na área de roça, nascendo espontaneamente entre as plantas cultivadas. Segundo os informantes, é utilizada na região para o tratamento de dores em geral, cortes, machucados, ossos quebrados, para infecção, asia, e fezes com sangue. Sua forma de preparo é através de infusão, para uso interno, e em álcool/cachaça, para uso externo.



**Fig. 8.** Arnica (*Calea uniflora* Less.), espécie comumente encontrada em áreas de cultivo de mandioca.

**Cavalinha** - *Equisetum giganteum* L.:

Subarbusto ereto, perene, rizomatoso, pertencente à família Equisetaceae, multiplica-se tanto por rizomas como por esporos. É nativa de áreas pantanosas de quase todo Brasil. Já existem diversas pesquisas para testar sua validação como medicamento eficaz e seguro (Lorenzi e Matos, 2008).

Na região de Imbituba esta planta é utilizada contra infecção, cistite, como antibiótico, para o tratamento de males do estômago, intestino, fígado, bexiga, próstata, e também para emagrecer. A forma de preparo é através de infusão.

Esta espécie ocorre em áreas úmidas de restinga, sendo coletada comercialmente por uma das famílias de agricultores. A coleta era realizada uma vez ao ano, para uma empresa de Chapecó.

**Cipó-mil-homens** - *Aristolochia triangularis* Cham.:

Trepadeira herbácea, da família Aristolochiaceae, de ramos finos e flexuosos, porém com o caule engrossado com casca corticosa fissurada, nativa do Brasil e encontrada principalmente no Rio Grande do Sul (Lorenzi e Matos, 2008).

É utilizada pelas comunidades de Imbituba com o intuito de “afinar o sangue”, como digestiva, no tratamento de "zipra", de diabete, da coluna, rim e fígado, contra picada de insetos e veneno de aranha. Citada por alguns para o tratamento de qualquer mal. Sua forma de preparo é através de infusão e torrado para uso como pó.

Na região de Imbituba tem ocorrência tanto para a área de mata de encosta, onde é mais comum, bem como na mata de restinga. A extração ocorre principalmente nas matas de encosta.

Existem na literatura informações de que a ingestão em excesso do gênero *Aristolochia* sp. pode causar danos à saúde, uma vez que o ácido aristolóquico presente nas espécies do gênero possui potencial carcinogênico (Di Stasi e Hiruma-lima, 2002).

**Espinheira-santa** - *Zollernia ilicifolia* (Brongn.) e *Maytenus aquifolium* Chodat:

Na região foram registradas duas espécies de espinheira-santa, *Zollernia ilicifolia* e *Maytenus aquifolium* Chodat, ambas são árvores de porte médio que ocorrem na restinga e na Floresta Ombrófila Densa.

As espécies *Maytenus ilicifolia* (Schrad.) Planch. e *Maytenus aquifolium*, da família Celastraceae, possuem ação comprovada sobre úlceras gástricas e problemas no sistema digestório em humanos. É uma espécie comum no Sul e Sudeste do Brasil, sendo bastante difundida na

rede pública de saúde (Alberton *et al.*, 2002). Estas espécies constam na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS, 2009).

As folhas de *Zollernia ilicifolia* (Fabaceae) apresentam as margens espinhosas, e comumente são utilizadas para os mesmos fins, porém ainda não possuem sua ação medicinal comprovada (Alberton *et al.*, 2002; Di Stasi e Hiruma-lima, 2002).

Na região de Imbituba esta planta é utilizada para o tratamento de úlcera, pedra no rim, infecção de mulher, estômago e como calmante. A forma de preparo é por infusão. Os agricultores costumam coletar esta espécie apenas quando precisam, coletando tanto na área de mata de restinga, bem como de encosta de morro.

#### **Gervão-roxo** - *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl:

Subarbusto anual ou perene, muito ramificado, da família Verbenaceae, nativo no Brasil, onde cresce em beira de matas e áreas sob distúrbio, sendo considerada como “planta daninha” quando cresce onde não é desejada (Lorenzi e Matos, 2008).

Na região esta espécie é utilizada para o tratamento do fígado, hepatite, estômago, rim, bexiga e angina. Esta espécie é comum em área de roça e também no quintal das casas.

#### **Guaco** - *Mikania cf. laevigata* Sch. Bip. ex Baker:

Trepadeira sublenhosa, de grande porte, perene, da família Asteraceae. É nativa do sul do Brasil, contudo pela popularidade de seu uso medicinal vem sendo cultivada em vários outros estados (Lorenzi e Matos, 2008). Esta espécie consta na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS, 2009).

Na região ela é utilizada para o tratamento de tosse e gripe. A forma de preparo é através de infusão, xaropes e também na cachaça.

Ela ocorre no município de Imbituba nas matas de restinga, bem como de encosta de morro. Também é muito cultivada nos jardins. Como esta espécie possui baixa disponibilidade ambiental na região, os agricultores relataram que utilizam principalmente as plantas cultivadas.

#### **Marcela-do-campo** - *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.:

Herbácea perene de ampla distribuição em campos e capoeiras do sul e sudeste do país. Suas inflorescências secas são utilizadas em muitas regiões para o preenchimento de travesseiros e acolchoados (Lorenzi e Matos, 2008). Esta planta possui diversos estudos que comprovam suas propriedades medicinais, principalmente como

analgésica, antiinflamatória e relaxante muscular (Lorenzi e Matos, 2008).

Em estudo realizado por Vendruscolo *et al.* (2005), essa espécie aparece entre as 10 medicinais mais utilizadas na forma de chá na medicina popular por pessoas de uma comunidade de Porto Alegre, RS. Apesar de alguns estudos já realizados, os efeitos tóxicos dos extratos de *A. satureioides* são pouco conhecidos.

Essa espécie é utilizada em Imbituba para problemas relacionados à digestão e para emagrecer. Sua forma de preparo é através de infusão. Esta espécie ocorre em área de roça e nas capoeiras de restinga. A coleta ocorre, principalmente, uma vez ao ano, durante o período de quaresma, nesta época os agricultores comentaram que costumam avistar inclusive pessoas de outros estados colhendo-a.

A comunidade reconhece duas variedades de marcela-do-campo, a branca e a amarela, mas ambas foram identificadas como *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.

#### **Menstruz - *Coronopus didymus* (L.) Sm.:**

Herbácea, anual de inverno, nativa da América do Sul, incluindo sul e sudeste do Brasil. Planta de crescimento espontâneo e vigoroso em hortas, pastagens e lavouras, sendo considerada como indesejável nestes locais (Lorenzi e Matos, 2008). Na sua composição química destacam-se óleos essenciais, sais minerais e vitaminas.

Na região ela é utilizada para o tratamento de infecção, esporão, pulmão, tosse, pontada, dor no corpo, ossos quebrados, queimadura, úlcera e feridas.

Os agricultores comentam que esta planta é muito comum nos quintais, onde nasce espontaneamente. Alguns agricultores costumam utilizá-la no dia-a-dia, como salada.

#### **Quina:**

Durante este estudo não foi possível coletar esta espécie para confirmar a identificação botânica. Foram percorridas algumas áreas de encosta de morro, onde a espécie ocorria, mas esta não foi encontrada. Uma possibilidade é que esta planta seja pertencente à espécie *Solanum pseudoquina* A. St.-Hil.

Os agricultores acreditam que o corte da casca sem cautela pode estar ocasionando a morte de indivíduos desta espécie. A quina, segundo relato dos agricultores, ocorre apenas na área da encosta dos morros.

A casca desta espécie é utilizada na região para o tratamento de diarreia, congestão, veneno, picada de cobra, ferida, sangue, e também

para benzer. A forma de uso é por infusão e unguento.

**Salsa-parrilha** - *Dioscorea altissima* Lam.:

Liana, pertencente à família Dioscoreaceae, cujo caule forma um emaranhado sobre outras plantas, possui sistema subterrâneo do tipo rizóforo, com porções espessadas, sendo rico em amido, alcalóides, taninos, substâncias alergênicas e sapogeninas esteroidais (Pedralli, 2002). As plantas deste gênero, conhecidas comumente como carás, são comumente utilizadas para alimentação, e algumas também como medicinais. Esta espécie é nativa do Brasil, e é citada como uma das espécies nativas com maior potencial para aproveitamento alimentício (Pedralli, 2002).

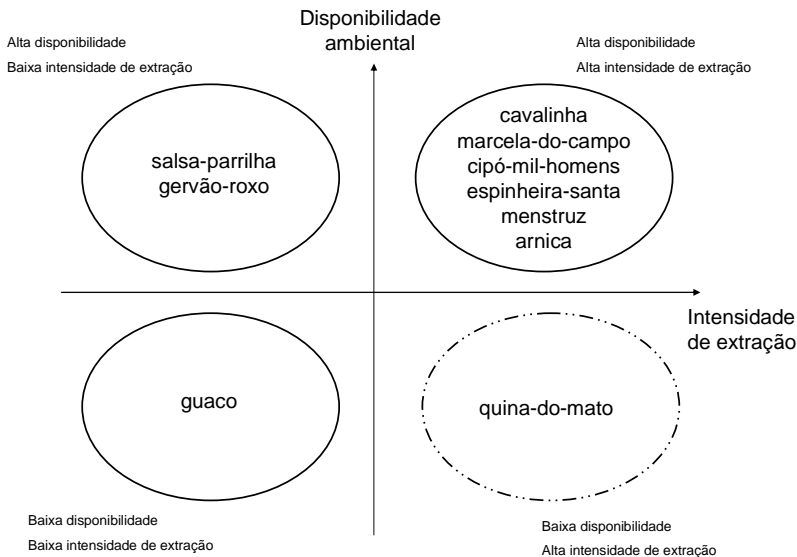
Na região de Imbituba esta espécie é utilizada principalmente para: circulação de sangue, “afinar o sangue”, tratamento de “zipra”, dores, corte, digestiva, depurativa, colesterol, reumatismo, febre e pressão alta.

A comunidade utiliza o rizoma desta espécie como medicinal, que é preparada através de infusão, picada com água fria ou em álcool com sal (uso externo). Esta planta é coletada principalmente da mata de restinga das dunas, pois segundo os agricultores é mais fácil de retirar o rizoma. Eles coletam apenas quando precisam e como este rizoma é grande, costumam utilizar por muito tempo até precisar coletar novamente.

Na análise de quatro-células levantou-se, de forma sucinta e participativa, a percepção da comunidade sobre a disponibilidade ambiental destas espécies e da intensidade de extração. A percepção da comunidade refletiu não apenas a situação atual, mas também de um passado recente. Na visão da comunidade a maioria das espécies possui disponibilidade ambiental de média a alta (figura 10). Apenas duas espécies foram consideradas com baixa disponibilidade no ambiente: o guaco (*M. glomerata*) e a quina. Em relação à intensidade de extração, apenas a salsa-parrilha (*D. altissima*), o guaco (*M. glomerata*) e o gervão-roxo (*S. cayennensis*) foram considerados como de baixa extração pela comunidade.



**Fig. 9.** Ferramenta participativa quatro-células aplicada em oficina com as comunidades dos Areais da Ribanceira.



**Fig. 10.** Esquema mostrando os resultados da ferramenta quatro-células aplicada com as comunidades dos Areais da Ribanceira, em que foi avaliada a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das dez espécies nativas de plantas medicinais selecionadas pela comunidade.

As plantas consideradas sob alta intensidade de extração, são utilizadas principalmente para uso familiar pela população local. A única planta que sofria extração comercial por um membro da comunidade dos Areais é a cavalinha (*E. giganteum*). Porém os agricultores comentam que a espinheira-santa (*Z. ilicifolia* e/ou *M. aquifolium*) também sofre extração com foco comercial, mas é por pessoas de fora da comunidade. A marcela-do-campo (*A. satureioides*) é extraída por pessoas de fora da comunidade, inclusive de outros estados, mas como esta espécie é muito abundante nas áreas de roça e de capoeira, a alta intensidade de extração não preocupa os agricultores.

Das plantas avaliadas pela ferramenta de quatro-células a única que se encontra em uma situação de maior ameaça ambiental é a quina, pois foi considerada como pouco abundante e muito extraída. Neste estudo não foi possível coletar esta espécie no ambiente, pois não foram encontrados indivíduos, mesmo procurando nos locais em que estas ocorriam há alguns anos atrás. Segundo os agricultores, fatores que podem estar diminuindo a ocorrência da espécie é a coleta excessiva das

cascas, que acaba matando os indivíduos, e também o desmatamento das áreas de encosta de morro. Desta forma, é importante que esta espécie seja avaliada com cautela na área, com o intuito de garantir a sua preservação.

Em relação aos ambientes em que as dez espécies de plantas ocorrem e são extraídas, a comunidade identificou seis tipos de ambientes de ocorrência: banhado, mata de restinga, mata de encosta, roça, capoeira e quintal (figura 11). As matas de restinga e de encosta são os ambientes com maior ocorrência para estas plantas medicinais nativas. As áreas de roça em restinga também são importantes, pois os agricultores extraem algumas das plantas que nascem espontaneamente no local, como a arnica (*C. uniflora*), o gervão-roxo (*S. cayennensis*) e a marcela-do-campo (*A. satureioides*)

Segundo os agricultores, os locais de extração estão relacionados à disponibilidade das plantas. Desta forma, locais onde as plantas são mais abundantes também são locais onde elas são mais extraídas. Mesmo estas plantas sendo consideradas como nativas, os quintais se mostraram como ambientes igualmente importantes, quatro dentre as dez espécies também são cultivadas em quintais. O guaco (*M. glomerata*), inclusive, é uma espécie que é coletada principalmente dos quintais, já que como possui baixa abundância nas áreas de mata, é difícil de ser encontrada.

Durante a realização da matriz de classificação, os agricultores identificaram como principais ameaças às plantas medicinais a alteração e supressão dos ambientes de restinga e encosta de morros, já que a extração das plantas pelas comunidades locais é voltada principalmente para o uso familiar.



Espécies/ Ambientes	Cipó-mil-homens	Cavalinha	Salsa-parrilha	Gervão-roxo	Guaco	Amica	Menstruz	Quina	Marcela-do-campo	Espinheira-santa
Banhado		++								
Mata de restinga	+		++		+					++
Mata de encosta	++				+			++		++
Roça				++		++			++	
Capoeira									++	
Quintal				++	++		++			+

Fig. 11. Esquema mostrando os resultados da ferramenta quatro-células aplicada com as comunidades dos Areais da Ribanceira, em que foi avaliada a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das dez espécies nativas de plantas medicinais selecionadas pela comunidade.

### Uso comunitário de plantas medicinais e conservação *in situ*:

Os informantes-chave que participaram deste estudo conhecem uma grande diversidade de plantas medicinais nativas, porém através desta pesquisa não foi possível identificar o número atual de plantas, já que é uma tendência das pessoas citarem mais plantas do que realmente utilizam (Albuquerque, 2006).

A maioria das plantas medicinais inventariadas neste estudo é de fácil acesso, ocorrendo em grande parte em ambientes perturbados. Isto também é observado em outros estudos, em que os autores perceberam a preferência da comunidade por plantas abundantes e acessíveis, que ocorrem na maioria em ambientes perturbados próximo às moradias (Stepp e Moerman, 2001). Isto não diminui a importância das áreas primárias para a obtenção de plantas medicinais pelas comunidades de Imbituba, apenas ressalta a importância da manutenção do mosaico de ambientes formados pela ação da agricultura itinerante, onde se observa em um mesmo espaço roças, capoeiras e áreas de vegetação nativa.

Desta forma, a manutenção do modo de vida e das práticas tradicionais destas populações de agricultores e pescadores favorece e mantém o acesso e disponibilidade às plantas medicinais pelas comunidades.

Em relação à extração comercial de espécies medicinais, apenas uma espécie, a cavalinha (*Equisetum giganteum*), foi identificada como sendo extraída com interesse comercial. Em entrevistas informais com pessoas que extraem esta planta, percebe-se a existência de conhecimento local associado ao manejo desta espécie e a preocupação com a manutenção da espécie no ambiente. Os coletores preferem extrair a cavalinha após seus esporos estarem maduros, permitindo assim a recuperação da população após a extração. Porém, a decisão da época de coleta parece ser mais influenciada pela demanda de mercado do que pelo conhecimento dos coletores. Desta forma, mesmo possuindo este conhecimento e preocupação com a manutenção do recurso, os coletores acabam por extrair a espécie fora de época, mesmo sabendo que isto pode causar danos populacionais e afetar a disponibilidade da mesma.

“Vinhã caminhões buscar cavalinha...3 a 4 dias coletando. Todo ano de 3 a 4 caminhões, já foi até 8. Todo ano ligam pra cá para buscarem.” (I3, ♂, Divinéia)

Algumas pessoas da comunidade, principalmente os agricultores associados à ACORDI, possuem conhecimento e consciência sobre a importância das plantas medicinais nativas, preocupando-se com sua conservação. Porém, esta consciência não existe na população como um todo, e isso traz preocupação para os agricultores, pois a destruição de ambientes e a coleta sem cuidados pode trazer danos para as espécies medicinais.

“Acabaram com a cavalinha, poxa! Nós cortava no tempo, depois que ela botava semente.” (I3, ♂, Divinéia)

Como a extração das espécies nativas ocorre principalmente em áreas privadas, ou áreas de uso comunitário, mas que não são reconhecidas legalmente como território destas comunidades, o acesso às plantas medicinais vem se tornando cada vez mais difícil.

“Cercaram o boqueirão e é lá que tem muitas ervas, butua é só lá.” (I3, ♂, Divinéia)

Em relação à extração de plantas medicinais em área do domínio Mata Atlântica, cabe uma atenção à Lei da Mata Atlântica (Lei nº. 11.428, de 22/12/2006) e ao Decreto nº 750, de 10/02/1993. No artigo 9º da Lei da Mata Atlântica fica assegurado, para as populações tradicionais ou de pequenos agricultores, o direito de exploração eventual, sem propósito comercial, de espécies da flora nativa para consumo nas propriedades, independe de autorização dos órgãos competentes. Além disso, no artigo 18º da mesma lei a coleta de subprodutos florestais tais como frutos, folhas ou sementes é livre, desde que não coloquem em risco as espécies da fauna e flora.

No Decreto 750, em seu artigo 2º diz que a exploração seletiva de algumas espécies nativas nas áreas cobertas por vegetação da Mata Atlântica poderá ser efetuada desde que seguindo os seguintes parâmetros: não promova a supressão de espécies distintas das autorizadas; devem ser elaborados projetos fundamentados em estudos técnico-científicos prévios de estoque e de garantia de capacidade de manutenção das espécies; estabelecimento de área e de retiradas máximas anuais; prévia autorização de órgão estadual competente.

Já existem alguns exemplos de programas voltados para a legalização da extração de recursos vegetais da Mata Atlântica como alternativa econômica para populações locais. Um exemplo é o projeto da samambaia-preta no litoral Norte do RS (Souza *et al.*, 2008).

A extração de plantas medicinais na região de Imbituba, que ocorre principalmente para uso familiar, está de acordo com a legislação pertinente. Porém, caso seja de interesse da comunidade a extração voltada para o comércio, é necessário o desenvolvimento de estudos técnico-científicos buscando a autorização do órgão competente, no caso a FATMA, especialmente para as plantas nativas mais visadas.

A região dos Areais da Ribanceira apresenta-se como um local importante para o desenvolvimento de programas que busquem a extração sustentável e a conservação *in situ* das plantas medicinais nativas. O estabelecimento da RDS pode colaborar para o processo de valorização, uso e conservação das plantas medicinais nativas, desde que se mantenha o envolvimento das populações locais nas discussões sobre o manejo e a conservação de seus recursos vegetais.

Além disso, o estabelecimento de uma UC permitirá a legalização do acesso e posse deste território por estas populações tradicionais, permitindo assim a manutenção deste conhecimento e das práticas terapêuticas associadas ao mesmo.

## CONCLUSÕES

As comunidades de Imbituba conhecem e utilizam uma grande riqueza de plantas medicinais nativas. Estas plantas são utilizadas principalmente como recurso terapêutico nas unidades familiares. Das plantas nativas selecionadas como mais importantes para a comunidade, a maioria é reconhecida pela comunidade como possuindo alta disponibilidade ambiental e alta intensidade de extração. Das espécies selecionadas, apenas a quina encontra-se em uma situação de maior ameaça, pois possui baixa disponibilidade ambiental. A mata de restinga e a mata de encosta são os principais ambientes utilizados para a extração das plantas medicinais.

A cavalinha é a única espécie extraída com o intuito comercial. Porém existem outras espécies, como a espinheira-santa e a marcela-do-campo que são extraídas por pessoas de fora da comunidade, não existindo muitas vezes um cuidado e consciência com a conservação deste recurso, devendo a sua extração ser observada com cautela.

O uso de ferramentas participativas permitiu à comunidade ampliar sua consciência e reflexão sobre a valorização de seu conhecimento tradicional e sobre o manejo e conservação das plantas medicinais. O envolvimento das populações nas discussões e nos projetos de pesquisas que visam o manejo sustentável da agrobiodiversidade é fundamental, tanto para tornar as decisões mais factíveis de ocorrerem, bem como para colaborar com o processo de autonomia das populações no manejo e conservação de seus recursos naturais.

**CAPÍTULO 3 – Empoderamento de comunidades rurais e a conservação *in situ*: estudo de caso nos Areais da Ribanceira, Imbituba (SC).**

## **Empoderamento de comunidades rurais e a conservação *in situ*: estudo de caso nos Areais da Ribanceira, Imbituba (SC).**

### **INTRODUÇÃO:**

Na década de 1980, sob influência dos trabalhos de Paulo Freire - como a “pedagogia do oprimido” e “educação como prática da liberdade” - o empoderamento começou a ser visto como uma estratégia de transformação social, buscando habilitar grupos sociais excluídos para definir e buscar coletivamente seus direitos (Lutrell et al., 2007). Empoderamento pode ser definido como um processo que ajuda indivíduos, ou grupos de indivíduos, a adquirir controle sobre suas próprias vidas, aumentando a capacidade deles de trabalhar com assuntos que eles definam importantes (Eyben et al., 2008).

Alsop e Heinsohn (2005) ressaltam que o empoderamento é influenciado por duas forças dinâmicas e complementares: a agência e a estrutura. A agência é a capacidade de indivíduos ou grupos de indivíduos de atuar de maneira independente e assim tomar as suas próprias decisões. A estrutura são as normas, forças ou instituições (como por exemplo a classe social, religião, gênero, etnia e costumes) que limitam ou influenciam as oportunidades que determinam ações de indivíduos. Alsop e Heinsohn (2005) citam um exemplo que facilita a compreensão sobre o significado destas duas forças. O exemplo é de um agricultor da Índia, que optou por realizar um empréstimo de um banco para financiar seu sistema de irrigação, mas ao chegar ao banco percebeu que o procedimento para obtenção de empréstimo necessitava que ele – uma pessoa analfabeta – preenchesse 20 formulários, oferecesse toda sua terra como garantia e contratasse um advogado para verificar o título da terra. A decisão do agricultor foi bem informada e economicamente viável, porém a estrutura disponível, que neste exemplo é o regulamento, foi um obstáculo na capacidade de tornar sua escolha efetiva.

Como o empoderamento envolve uma profunda mudança na maneira que as pessoas vivem as suas vidas, ou seja, envolve transformação, para que ele possa ocorrer são necessários três elementos de transformação: os meios, processos e fins (Kabeer, 1999). Os meios de empoderamento são os direitos, recursos, capacidades e oportunidades, que aumentem a habilidade das pessoas em fazer escolhas (Barlett, 2008). Os meios podem ser fornecidos ou adquiridos como parte da transformação. A questão principal é o que as pessoas fazem com estes meios. O processo do empoderamento muitas vezes é visto em termos de “fazer escolhas”, mas isto é uma simplificação. O

processo envolve diferentes etapas como a análise, a tomada de decisão e a ação (Barlett, 2008). É a habilidade de definir uma meta e agir para tal. Apenas quando o processo é auto-dirigido que podemos dizer que o empoderamento está ocorrendo. O fim do empoderamento são as pessoas tomando grande controle sobre suas vidas (Bartlett, 2008).

Até a década de 1990, o termo empoderamento raramente era discutido e utilizado entre cientistas das áreas ambientais, como a biologia e agricultura (Barlett, 2008). Atualmente este termo é amplamente utilizado nas abordagens da pesquisa participativa, que buscam gerar condições para que as pessoas se empoderem através da construção de seu próprio conhecimento, num processo de ação e reflexão, ou conscientização, usando os termos de Paulo Freire (Gaventa e Cornwall, 2006; De Boef e Pinheiro, 2007).

O Manejo Comunitário de Biodiversidade (CBM), uma estratégia de conservação *in situ*, é um exemplo de abordagem participativa, que busca colaborar para o empoderamento de comunidades rurais. Esta abordagem é dirigida para fortalecer a capacidade de agricultores e de comunidades rurais para manejar a biodiversidade visando o benefício social, econômico e ambiental da unidade de produção e da comunidade (Sthapit et al., 2007; Subedi et al., 2007). Compreende-se por conservação *in situ*, segundo a CBD (1992): “a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seu meio natural e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, no meio em que desenvolveram suas propriedades distintas”.

O objetivo da abordagem do Manejo Comunitário de Biodiversidade é assegurar que as comunidades tenham a capacidade de manejar a sua diversidade biológica e agrícola, uma vez que elas dependem e continuam influenciando na formação e na adaptação da diversidade particular para satisfazer as suas necessidades, conforme os distintos ambientes (Subedi et al., 2007). Os principais componentes desta abordagem são: conscientização e capacitação, entendimento do contexto e da agrobiodiversidade local, construção de capacidades de instituições da comunidade, estabelecimento de modalidades de trabalho institucional, consolidação dos papéis no planejamento e na implementação, estabelecimento de fundos comunitários, consolidação de sistema comunitário de monitoramento e avaliação, estabelecimento de aprendizagem social e a ampliação para a ação coletiva (Subedi et al., 2007). Esta abordagem foi inicialmente desenvolvida junto a comunidades rurais do Nepal e, atualmente, é utilizada em diferentes países, como a Índia, Etiópia e Brasil.

Com o intuito de avaliar os efeitos das estratégias de Manejo Comunitário de Biodiversidade no empoderamento de comunidades rurais, foi desenvolvido no ano de 2009 o programa de “Estudo global de empoderamento comunitário para a realização de conservação in situ de recursos genéticos vegetais” (CDI-Wageningen UR, 2009). Este programa analisou as experiências de manejo comunitário da agrobiodiversidade em quatro países: Brasil, Índia, Nepal e Etiópia e teve como objetivo principal o levantamento de indicadores de empoderamento no nível social, econômico e legal, relacionando-os com as práticas de manejo comunitário de recursos vegetais.

No Brasil, uma das áreas selecionadas para o desenvolvimento do estudo de empoderamento foi a região dos Areais da Ribanceira, em Imbituba (SC). Neste local, agricultores e pescadores tradicionais praticam a agricultura itinerante cultivando principalmente a mandioca e utilizam também alguns recursos dos ecossistemas naturais, como plantas medicinais e o butiá.

Existe na região uma problemática relacionada ao uso da terra, que surgiu na década de 1970, com a desapropriação de uma área para a construção de um parque industrial. Porém a área desapropriada não foi utilizada pelo governo e indústrias e a população local continuou praticando a agricultura tradicional. Em 2001, através da iniciativa de uma líder comunitária, os agricultores criaram a Associação Comunitária Rural de Imbituba (ACORDI), cujo objetivo principal é a regulamentação do uso de suas terras, através de seu reconhecimento como população tradicional. A comunidade luta pela posse de seu território através de duas frentes, pela implantação de uma Unidade Conservação (Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Areais da Ribanceira) ou de um assentamento rural.

Os agricultores locais possuem algumas práticas que podem ser consideradas como atividades de Manejo Comunitário de Biodiversidade, como a feira da mandioca e um engenho comunitário de farinha. A feira da mandioca é realizada há sete anos, com o intuito de divulgar a luta da comunidade em manter seus costumes e o uso da terra, além de ser uma fonte de recursos financeiros para a associação. O engenho comunitário de farinha de mandioca foi inaugurado em 2010 e possibilita que os agricultores processem coletivamente e com um custo menor a mandioca que é cultivada nas roças dos Areais. As práticas de manejo comunitário na região dos Areais foi uma iniciativa da própria comunidade local, como uma forma de organização e luta por seus direitos de território.



## OBJETIVOS

### **Objetivo geral**

Dentro do contexto dos Areais da Ribanceira, onde a comunidade local busca o reconhecimento de sua tradicionalidade e o estabelecimento de uma UC de uso sustentável, este capítulo tem como objetivo geral analisar o empoderamento local, discutindo as relações deste com as práticas de manejo comunitário da biodiversidade e com a conservação *in situ*.

### **Objetivos específicos**

- 1) avaliar o empoderamento da comunidade dos Areais da Ribanceira, a partir de indicadores comparativos;
- 3) refletir sobre o papel das práticas de Manejo Comunitário da Biodiversidade no empoderamento de comunidades locais;
- 4) refletir sobre a contribuição das discussões sobre empoderamento para as estratégias de conservação da biodiversidade através de unidades de conservação de uso sustentável.

## MÉTODOS

### **Estruturação da metodologia**

A metodologia para a coleta de indicadores e avaliação de empoderamento foi desenvolvida a partir de reuniões com membros das diferentes instituições envolvidas no projeto (LI-BIRD – Nepal; MS Swaminathan Research Foundation – Índia; EOSA – Etiópia; UFSC e Embrapa – Brasil; Bioversity International; Wageningen UR – Holanda), buscando um mesmo conjunto de métodos que fossem aplicáveis aos contextos dos diferentes países. Em cada país, foram selecionados de três a sete localidades para o desenvolvimento do estudo. Para o levantamento de indicadores, foram selecionados três principais domínios: social/cultural, político/legal e econômico. Para cada domínio foi elaborada uma planilha com tópicos, questões e indicadores. A partir das planilhas foram definidas as formas de coleta de dados e as ferramentas a serem utilizadas. As perguntas dos indicadores foram transformadas em roteiros de entrevistas estruturadas (anexo 4) e em roteiros para a aplicação de ferramentas participativas. Foram selecionadas as seguintes ferramentas participativas: gráfico histórico, matriz histórica de variedades, diagrama de Venn, diagrama de atores e fluxos, matriz de tomada de decisão externa e interna, e

CLIP – Análise de ameaças, oportunidades, fortalezas e fraquezas (De Boef e Thijssen, 2007).

Foram definidos os seguintes momentos de coleta de dados: entrevistas com unidades familiares, entrevistas com agentes externos (agentes de conservação, desenvolvimento e governo local), entrevistas com guardiões<sup>3</sup>, entrevistas com líderes comunitários, oficina com a comunidade e oficina com grupos focais (lideranças e guardiões).

As entrevistas em unidades familiares deveriam ser realizadas de forma estratificada em dois grupos: mais ativos na(s) organização(ões) comunitária(s) e menos ativos na(s) organização(ões) comunitária(s). A meta inicialmente estabelecida foi de 40 entrevistas ao total, 20 para mais ativos e 20 para menos ativos.

### **Coleta de dados**

A coleta de dados nos Arais da Ribanceira foi realizada entre os dias 13 e 27 de janeiro de 2010. Foram realizadas três saídas a campo, totalizando oito dias de campo. As entrevistas com unidades familiares foram realizadas em quatro dias e contou com a participação de três duplas de entrevistadores. A classificação dos associados em mais ativos e menos ativos foi realizada através de percepção de pesquisadores e de conversa com a líder comunitária.

A oficina participativa com a comunidade foi realizada no dia 16 de janeiro de 2010, no barracão sede da ACORDI, durante o período da manhã e tarde. A oficina foi divulgada pelas lideranças locais e também pela equipe de pesquisadores, durante a realização das entrevistas nas unidades familiares. A oficina e a entrevista com as lideranças comunitárias foram realizadas no dia 27 de janeiro. Também foram realizadas entrevistas com o secretário municipal de agricultura de Imbituba, com a chefe da APA da Baleia Franca e com o responsável técnico da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) no município de Imbituba.

### **Compilação e análise dos dados**

Após a coleta de dados em campo, estes foram sistematizados através de tabelas e da produção de relatórios. Em maio de 2010 foi realizado um encontro com os pesquisadores das diferentes localidades do projeto CBM-Brasil para definição comparativa de escalas e de

---

<sup>3</sup> Os guardiões da agrobiodiversidade são agricultores da comunidade que, por iniciativa própria, mantem e cultivam uma diversidade de variedades locais.

escores para as respostas de cada indicador.

Foi elaborado um relatório final, em que foram sistematizadas as informações levantadas nos diferentes momentos de coleta, com interpretação final dos resultados e a definição de um escore que variava de 1 a 5, de acordo com cada escala, sendo o valor 1 correspondente ao empoderamento mínimo naquele indicador e o valor 5 correspondente ao empoderamento máximo. Com base nesse relatório final foi realizado o preenchimento da tabela de valores para cada indicador, para cada um dos três grandes domínios (social/cultural, político/legal, econômico).

Em novembro de 2010 foi realizado um seminário internacional com todos os países participantes do estudo, para a análise comparativa entre os locais de cada país. Neste seminário os indicadores foram avaliados pelos resultados que geraram e alguns foram excluídos, por não apresentarem resultados relevantes.

Do universo de indicadores considerados relevantes para análises de empoderamento, foram utilizados nas análises deste capítulo apenas os indicadores que permitiam relações com a luta para o reconhecimento deles como comunidade tradicional e para o estabelecimento de uma unidade de conservação.

Adicionalmente, em julho de 2010 foi efetuada uma visita de intercâmbio no Brasil, quando pesquisadores da Índia e Nepal tiveram a oportunidade de visitar as localidades brasileiras, acompanhados dos pesquisadores locais, para analisar comparativamente o contexto de cada localidade. O mesmo intercâmbio foi realizado na Índia, Etiópia e Nepal, resultando em relatórios analíticos para as localidades de cada país, construídos conjuntamente. Parte das discussões deste capítulo são oriundas do relatório de intercâmbio da equipe internacional no Brasil.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### **Caracterização dos entrevistados e das oficinas participativas**

Foram realizadas 33 entrevistas em unidades familiares, sendo 16 com agricultores mais ativos e 17 com menos ativos. Destes 26 eram homens e 7 mulheres, sendo 14 homens e 2 mulheres entre os mais ativos e 12 homens e cinco mulheres entre os menos ativos. A média de idade foi de 65 anos, tanto para os mais quanto menos ativos.

Em relação à formação educacional, em 39% das unidades familiares o maior nível educacional foi o fundamental incompleto, em 6% o fundamental completo, em 15% o ensino médio incompleto, em 15% o ensino médio completo, 5% a formação técnica e 12% a

formação superior.

Em relação à renda familiar, em 30% das unidades familiares existe renda assalariada, 29% para mais ativos e 31% para menos ativos. Em 75% das unidades familiares dos mais ativos e em 88% dos menos ativos existe outra fonte de renda, sendo na maioria dos casos a aposentadoria. A renda média da agricultura representa apenas 23% da renda mensal dos agricultores.

Na oficina com a comunidade local estavam presentes 20 agricultores, sendo 15 homens e 5 mulheres. Durante a oficina foram realizadas seis ferramentas participativas (gráfico histórico da comunidade, matriz histórica de variedades, diagrama de Venn e de atores e fluxos, matriz de tomada de decisão externa e interna), onde se obteve informações sobre as principais instituições parceiras (figura 12), sobre a tomada de decisão nas atividades CBM e sobre as mudanças nos bens materiais, no conhecimento e uso variedades de plantas e animais em relação ao passado.

Na oficina com as lideranças foram realizadas duas ferramentas participativas (diagrama de atores e fluxos e CLIP) onde foi possível levantar informações sobre o acesso a tomadores de decisão, fonte de recurso financeiro e identificar o perfil das instituições parceiras (figura 12 e figura 13).



Fig. 12. Diagrama de Venn elaborado em oficina com a comunidade - é possível observar as principais instituições parceiras da ACORDI (Foto: Alice Tempel).

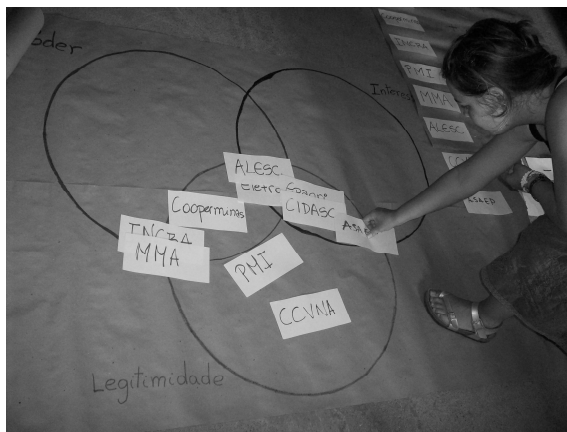


Fig. 13. Mapa social elaborado pelas lideranças de acordo com o grau de poder, legitimidade e interesse das instituições parceiras.

### **Indicadores de empoderamento**

As informações levantadas nos diferentes momentos de coleta de dados foram sistematizadas na análise de 24 indicadores de empoderamento, sendo oito em cada domínio - social/cultural, político/legal e econômico (tabela 3).

Os indicadores sociais foram organizados em quatro tópicos: consciência (2 indicadores), organização (3 indicadores), tomada de decisão em nível local (2 indicadores) e influência (1 indicador). Os indicadores legais foram organizados em oito tópicos, com um indicador por tópico: variedades dos agricultores e conservação; registro comunitário de biodiversidade; direitos de custódia; entidades jurídicas para a gestão da biodiversidade; acesso e repartição de benefícios (legal / formal); sensibilização/Influência - governo local; acesso a fundos do governo e de outras instituições; capacidade e recursos para transformar os sistemas informais em sistemas formais. Os econômicos possuem três tópicos: bens materiais (um indicador); renda familiar (um indicador); finanças e crédito (2 indicadores) e acesso ao mercado (4 indicadores).

Tabela 3: Indicadores de empoderamento nos domínios sócio/cultural, político/legal e econômico, para a comunidade dos Areais da Ribanceira.

Tópico		Título escala	Descrição escala	Escores
Domínio Sócio/cultural	Sensibilização/Consciência	Grau de conhecimento e sensibilização/consciência sobre os conhecimentos tradicionais acerca das variedades locais e seu uso.	1 - Nenhuma sensibilização/consciência, ou reduzida, ou não se alterou após as atividades CBM; 2-inicial; 3 - Aumento da sensibilização/consciência, mas o conhecimento não é compartilhado; 4 - O conhecimento é compartilhado e documentado; 5 - O conhecimento é compartilhado e documentado e utilizado dentro de um contexto do desenvolvimento.	3
		Grau de conhecimento e sensibilização/consciência sobre os direitos costumeiros sobre os recursos genéticos.	1- Nenhum ou inicial; 2 - Conhecidos, não compartilhados e não utilizados; 3 - Conhecidos, partilhados e não utilizados; 4 - Conhecidos, não compartilhados e utilizados; 5 - Conhecidos, partilhados e utilizados.	4
	Organização	Grau de participação nas Organizações de Base Comunitária (OBC).	Elementos considerados, a partir das entrevistas: a) Conhecimento das OBC; b) Participação na votação das OBC; c) Membro de OBC; d) Participação em atividades da OBC; e) Benefícios diretos das OBC.  1 - todos abaixo de 30%; 2- 3 elementos acima de 30%; 3 - 3 elementos acima de 50%, 4 - 3 elementos acima de 70%, 5 - todos elementos acima de 70%.	5
		Grau em que os membros se consideram beneficiados pelas OBC e grau de conhecimento sobre como os líderes são selecionados.	1 - 0-30% dos entrevistados estão cientes dos benefícios e como os líderes são selecionados; 2 - 30-50% estão cientes dos benefícios e como os líderes são selecionados; 3 - 50-70% estão cientes dos benefícios e como os líderes são selecionados; 4 - mais de 70% se beneficiam pouco ou suficiente e estão cientes de como os líderes são selecionados; 5 - mais de 70% são altamente beneficiados e estão cientes de como os líderes são selecionados.	5

Tópico		Título escala	Descrição escala	Escore	
Tomada de decisão em nível local	Grau pelo qual a comunidade participa, e em que medida existe inclusão - <b>mais ativos/ menos ativos.</b>	Elementos considerados, a partir das entrevistas e oficina com a comunidade: a) Benefícios com a participação; b) Aumento na participação ou participação sempre alta; c) Participação da comunidade em todos os passos; d) Inclusão baseada em gênero, geração, etnia, classe social.  1-0 elementos; 2-1 elemento; 3-2 elementos; 3-3 elementos; 4-4 elementos.	Mais ativos	4	
			Menos ativos	3	
	Grau pelo qual comunidade está satisfeita sobre as decisões feitas no OBC - <b>mais ativos/ menos ativos.</b>	% de unidades familiares em que os membros sentem-se parcial ou completamente satisfeitos.  1 - 0-30% de satisfação; 2 - 30-50% de satisfação, 3 - 50-70% de satisfação; 4 - mais de 70% de satisfação; 5 - mais de 70% totalmente satisfeitos.	Mais ativos	4	
			Menos ativos	4	
	Grau de participação / envolvimento dos membros da comunidade nos processos de decisão, planejamento e implementação da feira da mandioca - <b>mais ativos/ menos ativos.</b>	Elementos considerados, a partir das entrevistas com unidades familiares, com lideranças e em oficina com comunidade: a) Iniciativa interna; b) Tomada de decisão através da comunidade; c) Comunidade participando do planejamento; d) Comunidade participando na organização; e) Comunidade participando na implementação; f) Comunidade participando no monitoramento.  Número de elementos em que há mais de 50% de participação. 1-0 elementos; 2-1 elemento; 3-2 elementos; 4-3 elementos; 5-4 ou mais elementos	3		

Tópico		Título escala	Descrição escala	Escores	
	Influência	<p>Grau de acesso aos tomadores de decisão (local, estadual, federal), reconhecimento interno e externo da organização e seus líderes dentro dos processos decisórios.</p>	<p>Elementos considerados, a partir de oficina com lideranças: a) acesso aos tomadores de decisão locais (municipal); b) acesso aos tomadores de decisão ao nível estadual ou federal; c) reconhecimento interno da organização; d) reconhecimento interno dos líderes; e) reconhecimento externo.</p> <p>1 - 0-1 elementos; 2-2 elementos; 3-3 elementos; 4 - 4 elementos; 5-5 elementos.</p>	5	
Domínio Político/ Legal	Variedades dos agricultores e conservação	<p>Grau de conscientização sobre os direitos dos agricultores sobre as variedades locais:</p> <p><b>mais ativos /menos ativos.</b></p>	<p>Elementos considerados, a partir das entrevistas em unidades familiares: a) troca de sementes de variedades locais; b) comercialização de produtos de variedades locais; c) comercialização de sementes de variedades locais; d) registro de variedades locais.</p> <p>Fator de inclusão: mais de 50% dos entrevistados citaram.</p> <p>1 - nenhum; 2 - consciência sobre troca de sementes; 3 - consciência sobre troca de sementes e de venda de produtos de variedades locais; 4 - consciência de troca sementes, venda de produtos e venda de sementes; 5 - consciência sobre troca de sementes, venda de produtos, venda de sementes e sobre registro de variedades locais.</p>	Mais ativos	3
				Menos ativos	3



Tópico		Título escala	Descrição escala	Escores
	Registro Comunitário de Biodiversidade	Grau de conhecimento sobre os sistemas tradicionais / informais, consciência sobre a necessidade de documentar / monitorar e autonomia (capacidade) para documentar / monitorar.	1 - sem consciência dos sistemas tradicionais/informais, sem consciência e capacidade de documentar / monitorar; 2 - existência de sistema tradicional / informal de registro; 3 - existência de sistema tradicional /informal, consciência inicial sobre a necessidade de documentação para monitorar os fluxos; 4 - existência de sistema tradicional / informal, consciência estabelecida em documentar para monitorar fluxos e planejamento para aumentar a capacidade de documentar; 5 - existência de sistema tradicional / informal, consciência estabelecida em documentar para monitorar fluxos, e capacidade estabelecida para documentar e monitorar os fluxos (externo).	1
	Direitos de Custódia	Grau de consciência, autonomia (capacidade) e ciência sobre custódia e direitos de custódia sobre recursos genéticos (RG).	1 - sem a consciência sobre a guarda, 2 - Consciência, mas limitada capacidade de se relacionar com custódia e direitos relacionados; 3 - consciência e autonomia inicial (capacidade) de se relacionar com custódia e direitos relacionados; 4 - consciência, capacidade estabelecida sobre os direitos de custódia e consciência inicial sobre as mudanças nos direitos de custódia sobre os RG; 5 - consciência e capacidade estabelecida sobre os direitos de custódia e forte consciência sobre as mudanças nos direitos de custódia sobre RG.	1

Tópico	Título escala	Descrição escala	Escore
As entidades jurídicas para a gestão da biodiversidade	Grau de sensibilização/consciência, acesso a recursos e informações, e autonomia (capacidade) para estabelecer uma entidade legal que apóia as práticas CBM.	1 - Sem sensibilização/consciência, capacidade, nem acesso aos recursos e informações para prosseguir na criação de uma entidade jurídica; 2 – Sensibilização/consciência sobre a necessidade de estabelecer uma entidade jurídica, mas o acesso limitado aos recursos e informações, sem autonomia (capacidade); 3 - Sensibilização/consciência sobre a necessidade, acesso estabelecido a recursos e informações através de terceiros, e autonomia (capacidade) limitada para prosseguir na criação de uma entidade jurídica; 4 - Sensibilização/consciência, acesso estabelecido a recursos e informações através de terceiros, e consciência inicial para aumentar a autonomia (capacidade) para estabelecer uma entidade jurídica; 5 - Sensibilização/consciência, acesso estabelecido a recursos e informações, e autonomia (capacidade) para prosseguir na criação de uma entidade jurídica.	5
Acesso e Repartição de Benefícios (legal / formal)	Grau de Sensibilização/consciência, acesso a recursos e informações, e autonomia (capacidade) para exercer os direitos de repartição de benefícios.	1 - Sem Sensibilização/consciência e capacidade, nem acesso aos recursos e informações para exercer direitos de repartição, 2 - Sensibilização/consciência, acesso limitado aos recursos e informações através de terceiros, falta de autonomia (capacidade) para exercer os direitos; 3 - Sensibilização/consciência, acesso estruturado a recursos e informações através de terceiros, mas limitada autonomia (capacidade) para exercer os direitos; 4 - Sensibilização/ consciência, acesso estabelecido a recursos e informações através de terceiros, e consciência para aumentar a autonomia (capacidade de melhorar) para exercer os direitos de repartição; 5-Sensibilização/ consciência, acesso estabelecido a recursos e informações através de terceiros, se necessário, e de autonomia (capacidade) para exercer os direitos de repartição.	1

Tópico		Título escala	Descrição escala	Escores
	Sensibilizar/Influenciar governo local	Grau de capacidade de influência, nos resultados e nas políticas que permitam as práticas CBM.	1 - Sem capacidades para influenciar governo local; 2 - capacidade inicial para influenciar o governo local, mas não houve resultados, 3 - capacidades estabelecidas para influenciar o governo local e com resultados iniciais, 4 - capacidades estabelecidas para influenciar o governo local, resultados contínuos e sustentados, esforços iniciais para desenvolver políticas que permitam as práticas CBM; 5 - capacidades estabelecidas para influenciar o governo local, resultados contínuos e sustentados, e existência de políticas que permitam as práticas CBM	3
	O acesso a fundos do governo e de outras instituições	Grau de autonomia/capacidade, resultando em recursos para CBM e parcerias que suportem as práticas CBM.	1 - Sem capacidade de acesso a recursos para o CBM, 2 - capacidade inicial para acessar recursos para o CBM, porém nenhum resultado ainda, 3 - capacidades estabelecidas para acesso a recursos para CBM e recursos iniciais disponíveis; 4 - capacidades estabelecidas de acesso a recursos para CBM, parcerias de longo prazo de apoio a CBM, em fase de planejamento; 5 - capacidades estabelecidas de acesso aos recursos para CBM, parcerias de longo prazo de apoio CBM estabelecidas e funcionando.	4

Tópico		Título escala	Descrição escala	Escores
Domínio Econômico	Capacidades e recursos para transformar os sistemas informais relacionados com CBM em sistemas formais	Grau de consciência sobre o sistema informal: consciência da possibilidade de transformar sistemas tradicionais em sistemas formais, acesso à informação e recursos necessários a esta transformação, resultados de tais transformações e criação de unidades jurídicas.	1 - Nenhuma consciência sobre sistemas informais e sobre a possibilidade de se transformar em sistemas formais; 2 - Conscientização sobre o sistema tradicional e consciência inicial para transformá-lo em um sistema formal; 3 - Consciência sobre o sistema informal e sobre a necessidade de transformá-lo em sistema formal, acesso à informação e recursos por meio de agentes externos, e esforços iniciais para a formalização do sistema; 4 - Consciência sobre o sistema informal e sobre a necessidade de transformá-lo em sistema formal, acesso à informação e recursos por meio de agentes externos, com processo completo para formalizar o sistema, mas ainda sem uma unidade jurídica estabelecida; 5 - Consciência sobre o sistema informal e sobre a necessidade de transformá-lo em sistema formal, acesso à informação e recursos por meio de agentes externos, sistema formal dentro de uma unidade legal.	4
	Bens materiais	Bens coletivos e das organizações de base comunitária.	1 - ausência de estruturas coletivas, 2 - estruturas coletivas <i>on farm</i> , 3 - estruturas coletivas <i>off farm</i> ; 4 - estruturas <i>on farm</i> e <i>off farm</i> , mas sem instrumentos legais definidos; 5 - estruturas <i>on farm</i> e <i>off farm</i> e instrumentos legais definidos.	2
	A renda familiar (nível comunitário)	Percepção individual de mudanças na renda relacionada às atividades CBM.	1 - grande mudança negativa após as atividades CBM; 2 - pequena mudança negativa; 3 - sem mudança; 4 - pequena mudança positiva; 5 - grande mudança positiva.	3
	Finanças / Crédito	Acesso e uso de crédito.	1 - sem acesso; 2 - consciência sobre acesso a crédito individual, mas não para atividades coletivas; 3 - utilização de crédito em nível individual, o conhecimento inicial para a utilização de crédito para atividades coletivas; 4 - utilização de crédito em nível individual, use inicial de crédito para atividades coletivas; 5 -	1

Tópico	Título escala	Descrição escala	Escores	
		utilização bem estabelecida de crédito em nível individual e coletivo.		
	Existência de um fundo comunitário ou de estrutura semelhante	1 - nenhum fundo; 2 – consciência para iniciar um fundo; 3 - plano para o estabelecimento de um fundo; 4 - fundo inicial estabelecido e primeiros recursos sendo utilizados; 5 - fundo em funcionamento e recursos sendo usados através de um processo estruturado e transparente.	4	
	Acesso ao mercado – produtos agrícolas	Mudança em produtos com valor agregado de variedades locais	1 - nenhum; 2 - um produto em estágio inicial de valor agregado; 3 - um produto com valor agregado em estágio estabilizado; 4 - um produto com valor agregado em estágio estabilizado e um produto com valor agregado em estágio inicial; 5 - dois os mais produtos com valor agregado em estágio estabilizado.	1
		Mudanças no mercado para produtos de variedades locais.	1 - nenhum; 2 - mercado local inicial; 3 - mercado local estabelecido e presença inicial em mercado regional; 4 - mercado local e regional estabelecido, "portfólio" do produto está em estágio inicial de diversificação para mercados diferenciados; 5 - "portfólio" do produto está diversificado e estabelecido em mercados diferenciados.	1
		Capacidade em empreendedorismo na adição de valor à base de produtos de culturas e variedades locais e gestão da cadeia de valor.	Capacidades consideradas: conhecimento sobre: a) a cadeia e seus componentes, b) operadores e prestadores de serviço, c) fornecedores de insumo e compradores, d) valor agregado, e) certificação do produto e f) diferenciação de produto.  1 - nenhum; 2-1 capacidades; 3-2 capacidades; 4-3 capacidades; 5-4 ou mais capacidades	3

Tópico	Título escala	Descrição escala	Escore
	Capacidade de fixação de preços e influenciar fixação de preços.	1 - nenhuma, 2 - pouca autonomia - dependência de outros operadores na cadeia de valor; 3 - alguma autonomia - negociação com os diferentes operadores na cadeia de valor; 4 - alguma autonomia - vários componentes da cadeia de valor estão dentro da organização da comunidade; 5 - autonomia, vários componentes da cadeia de valor estão no âmbito das organizações da comunidade, e negociação com outras operadores e diversos clientes, a fim de buscar o lucro máximo.	<b>1</b>

Comparando os domínios de empoderamento, a comunidade possui valores superiores para os indicadores relacionados ao domínio sócio/cultural (figura 14), em que a maioria dos escores está na categoria quatro. Os domínios político/legal e econômico possuem indicadores com escores na menor categoria, demonstrando fragilidades nestes setores (figura 14). No caso do domínio legal são os indicadores de registro comunitário de biodiversidade, direitos de custódia e de acesso e repartição de benefícios. Em relação ao domínio econômico, o indicador com valor mínimo é o de acesso e uso de crédito, valor agregado a produtos de variedades locais, mercado para estes produtos e capacidade de fixação de preços.

Para uma compreensão melhor do significado dos escores e da situação de empoderamento da comunidade, é necessário olhar com mais detalhe para cada domínio e compreender que aspectos levaram a pontuação de cada indicador.

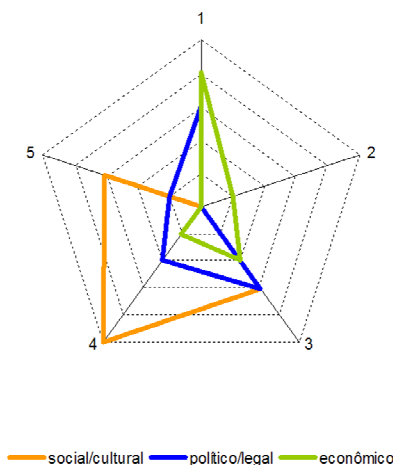


Fig. 14. Diagrama resumindo o número de indicadores em cada escore por domínio de empoderamento: sócio/cultural, político/legal e econômico.

### **Domínio sócio/cultural**

Em relação à sensibilização/consciência, a comunidade relatou o aumento da valorização do conhecimento tradicional em relação ao passado e a existência de sensibilização/consciência dos costumes e direitos tradicionais, principalmente dos que estão relacionados ao uso da terra - principal luta da comunidade. Porém esta sensibilização/consciência dos direitos costumeiros e do valor do conhecimento tradicional ainda não é compartilhada por todos os membros da organização.

A comunidade está organizada através de diversas Organizações de Base Comunitária (Instituições locais da comunidade – ex: associação de agricultores, clube de mãe, etc.), sendo que todos entrevistados participam de pelo menos uma associação e sentem-se beneficiados por seu envolvimento em ações coletivas. A ACORDI, instituição criada para sustentar a luta dos agricultores, possui colaborações com diversas organizações de base comunitária e instituições externas no nível municipal, estadual e federal, mas muitas destas colaborações são para questões específicas. Ocorre uma diferença no nível e estabilidade de participação dos membros da associação. Em relação aos mais ativos, a participação manteve-se alta ao longo do tempo, porém a dos menos ativos manteve-se baixa ou diminuiu. Os

principais motivos para a diminuição da participação foram problemas de saúde e conflitos internos.

De maneira geral, as decisões tomadas em nível local pela organização de base comunitária geram satisfação a 94% dos entrevistados. Em relação à feira da mandioca, atividade que surgiu de uma iniciativa interna das lideranças locais, a tomada de decisão ainda não ocorre de forma estruturada, o que dificulta a participação da comunidade no processo como um todo. Desta forma, as principais decisões ainda são tomadas pelas lideranças, não envolvendo todos associados. Por outro lado a implementação da feira necessita o envolvimento e participação de todos associados, o que traz satisfação e resultados para os associados e garante a manutenção desta atividade.

Outro fator que influencia que a tomada de decisão fique mais vinculada às lideranças é a baixa escolaridade da maioria dos associados, que atualmente são aposentados. Durante a aplicação da matriz de tomada de decisão, alguns participantes comentaram que em certas situações preferem deixar as decisões para as lideranças, pois não possuem conhecimento ou sentem-se inseguros de tomar as decisões.

A ACORDI possui potencial de influência em relação às instituições externas, pois apresenta acesso aos tomadores de decisão em nível local (prefeitura) e federal (ICMBio, INCRA), além dos líderes e da organização serem reconhecidos tanto internamente quanto externamente.

Em relação ao empoderamento sócio/cultural observa-se um avanço em relação ao passado, que foi possível principalmente pela organização dos agricultores em uma instituição legal, que permite o aumento de consciência, de capacidades e de mobilização para a luta por seus direitos.

A presença de parcerias com outras instituições fortalece este movimento e colabora para aumentar a capacidade da comunidade em encontrar soluções para os seus problemas. Pesquisas etnobotânicas e participativas possibilitam reflexões na comunidade sobre a importância de seu conhecimento e de suas práticas tradicionais de manejo e geram novos conhecimentos colaborando, desta forma, para os meios necessários para que a transformação de empoderamento ocorra (Barlett, 2008).

Para Eyben *et al.* (2008), na questão social o empoderamento ocorre como um processo, pelo qual as pessoas desenvolvem um senso e capacidade para agência, tanto em um nível de “poder individual dentro” quanto de “poder coletivo com os outros” – para aumentar a qualidade das relações sociais e de garantir respeito, dignidade e liberdade.



Desta forma, percebe-se que algumas fragilidades do empoderamento social nos Areais estão no “poder individual dentro” já que a tomada de decisão ainda está muito vinculada às lideranças, o que torna o movimento dependente da presença atuante destas poucas pessoas.

### **Domínio Político/legal**

Em relação às variedades locais, os agricultores costumam exercer alguns de seus direitos, como a troca de sementes/ramas destas variedades e comercialização de produtos, principalmente farinha de mandioca. Porém, até o momento não ocorre comercialização de sementes/mudas de variedades locais e não existe o registro legal destas variedades.

Não existe um sistema informal de registro comunitário de agrobiodiversidade - desenvolvido pelos próprios agricultores - e nem consciência sobre a importância deste. Atualmente o registro da agrobiodiversidade ocorre pelo desenvolvimento das pesquisas da Universidade, tais como as pesquisas sobre a diversidade intraespecífica de mandioca (Pinto, 2010), a dinâmica da agricultura itinerante e das redes de trocas na agrobiodiversidade local (Cavechia, 2011) e sobre a extração do butiá (*Butia catarinensis*) e a influência sobre a dinâmica populacional desta espécie (Sampaio, 2011).

Quando os dados foram coletados, tanto os agricultores, as lideranças comunitárias e os agentes externos desconheciam as políticas relacionadas aos direitos dos agricultores. Desta forma a comunidade não estava ciente sobre seus direitos de custódia sobre os recursos genéticos e nem sobre o sistema de repartição de benefícios<sup>4</sup>.

Um dos principais aspectos positivos relacionados ao empoderamento político/legal é o fato da comunidade já possuir uma instituição legal, a ACORDI, que sustenta as atividades CBM. As lideranças da ACORDI possuem capacidade de influenciar o governo local, e já apresentam alguns resultados que beneficiam as práticas

---

<sup>4</sup> Em etapas posteriores à coleta de dados, foi possível perceber que os agricultores estão aumentando seu grau de conhecimento e consciência sobre seus direitos. O desenvolvimento de pesquisas da Universidade tem colaborado para isso, um exemplo é o projeto de Cartografia Social desenvolvido pelo Departamento de Geografia da UFSC, que iniciou suas atividades em 2010 e está colaborando para a sensibilização da comunidade sobre seus direitos e para sua auto-afirmação, através da criação de um instrumento – fascículo com mapa social - para fortalecer o movimento social e a identidade coletiva dos Areais da Ribanceira.

CBM. Além disso, a comunidade possui capacidade para obter recursos financeiros para as atividades CBM, possuindo diversos parceiros de longo tempo.

Existe consciência entre os agricultores dos seus sistemas informais tradicionais de manejo da agrobiodiversidade e da necessidade de transformá-los em sistemas formais, como uma forma de garantir sua manutenção. Duas alternativas que a comunidade possui para formalizar seus sistemas tradicionais é o estabelecimento de uma reserva de desenvolvimento sustentável e/ou de um assentamento rural. Para o alcance deste objetivo eles possuem parcerias com instituições que colaboram neste processo, como é o caso da Universidade, ICMBio, INCRA e MST. Porém até o momento ainda não possuem uma unidade instituída.

Assim como observado no domínio sócio/cultural, o político/legal também está muito vinculado ao movimento de garantia de acesso a terra pela comunidade. Desta forma, os escores mais altos de empoderamento vinculam-se à organização da comunidade e de reconhecimento da sua tradicionalidade. Enquanto a comunidade não possui a propriedade da terra, ou ter assegurado o seu acesso à mesma, será difícil para os agricultores avançarem na luta e mobilização por outros direitos.

A mobilização das pessoas em torno dos direitos, que no caso dos Areais da Ribanceira é muito vinculado ao acesso à terra, é fundamental para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas necessárias para engajar em negociações políticas (Eyben et al., 2008). Porém, segundo Eyben et al. (2008), empoderar os marginalizados através de organizações de base e de participação popular não podem, por si só, ser a solução para a reprodução sistemática de relações sociais desiguais. Mudanças efetivas frequentemente são estruturadas em uma coalizão entre sociedade civil e Estado. Desta forma não é suficiente apenas atuar na agência dos indivíduos, mas também na estrutura que sustenta essas relações desiguais.

### **Domínio econômico**

Em relação à renda familiar, para os agricultores mais ativos e menos ativos, não houve mudança significativa na renda após o início das atividades de manejo comunitário. Isso ocorre principalmente pelo fato da produção agrícola ser voltada principalmente para subsistência direta e não com fins econômicos.

A comunidade não possui acesso a crédito, já que não possuem a propriedade da terra. Por outro lado, possuem acesso a financiamentos

externos para suas atividades coletivas, principalmente em nível de patrocínio para a feira anual da mandioca.

Como bens materiais coletivos, a comunidade possui duas estruturas coletivas *on farm*, o galpão e o engenho de farinha, como resultado da organização da comunidade e das práticas CBM. Foram consideradas aqui estruturas *on farm* as estruturas localizadas no espaço da comunidade e *off farm* aquelas que estão fora deste espaço, porém são estruturas comunitárias. Um exemplo de estrutura *off farm* seria uma loja de produtos locais no centro da cidade.

A associação possui também um fundo comunitário, onde são depositados os recursos adquiridos em financiamentos externos e também pelo pagamento de mensalidades pelos agricultores. A diretoria é responsável pela gestão deste recurso.

Como a produção ainda é voltada para a subsistência, a comunidade não possui produtos com valor agregado, nem acesso a mercados para a venda destes produtos e capacidade de influenciar preços de insumos e de serviços de terceiros. Porém já possuem algum conhecimento e habilidade sobre agregação de valor, diversificação da cadeia produtiva e sobre como encontrar parceiros na cadeia produtiva.

Desta forma, percebe-se que os baixos escores para o empoderamento econômico são pelo fato da agricultura nos Areais ainda acontecer com foco de subsistência, sendo vendido apenas o excedente. O estabelecimento do engenho de farinha foi um passo importante para o empoderamento econômico da comunidade. Como o engenho é muito recente (julho 2010), sendo inaugurado após a coleta de dados, não foi possível identificar modificações na renda familiar dos agricultores envolvidos após a sua instalação. Cabe ressaltar que para o estabelecimento de estratégias econômicas em longo prazo na comunidade é muito importante ter garantia de continuidade de acesso e uso da terra.

A ausência de propriedade legal sobre o território é o principal fator que dificulta o empoderamento econômico, já que ocasiona insegurança para maiores investimentos na agricultura, além de impedir o acesso a crédito. A perda de grande parte do território em julho de 2010, causada por um despacho judicial, perante uma ação de reintegração de posse para uma empresa, deixou os agricultores com acesso a apenas 20 hectares e ocasionou maior insegurança e medo de

perder o que investirem na agricultura<sup>5</sup>.

Nos Areais da Ribanceira ainda são necessários esforços para que a comunidade possa alcançar níveis mais altos de empoderamento econômico, que segundo Eyben et al. (2008), significa pessoas pensando além das necessidades imediatas de sobrevivência e assim estando aptos para exercer sua agência e escolha – negociando por uma distribuição mais justa dos benefícios do crescimento.

### **Empoderamento de comunidades rurais e a conservação in situ – as UC de uso sustentável como oportunidade**

As práticas de manejo comunitário de biodiversidade nos Areais da Ribanceira e, associada a elas, o empoderamento desta comunidade, surgiram através de uma necessidade interna da comunidade de garantir acesso ao território. Esta problemática não apenas encorajou os agricultores para criar uma associação, mas também criou uma causa comum para eles trabalharem coletivamente.

Segundo Oakley e Clayton (2000) existem diversas experiências de empoderamento que são vistas em termos de assegurar o acesso a terra para pessoas pobres e de provê-los com meios para a agricultura ser produtiva e sustentável. Este foco de empoderamento é baseado no fato da terra ser crucial para as pessoas de baixa renda que vivem em áreas rurais, principalmente para assegurar e sustentar seus modos de vida.

A situação existente nos Areais da Ribanceira é uma oportunidade de aliar o empoderamento de comunidades rurais com a conservação in situ da biodiversidade. A criação da RDS Areais da Ribanceira (solicitação da ACORDI protocolada junto ao MMA/ICMBio sob nº 02001.002582/2006-88) surge como uma importante iniciativa comunitária de garantir o modo de vida tradicional desta população, além de colaborar com a preservação dos ecossistemas

---

<sup>5</sup> Esta ação de reintegração de posse, em julho 2010 gerou diversas perdas para a comunidade. Quatro agricultores tiveram suas casas demolidas, plantações foram destruídas, um dos acessos aos Areais foi fechado, áreas foram cercadas dificultando a circulação dos agricultores (anexo 5). O medo pela perda de todo território e das construções coletivas como o galpão comunitário e o engenho de farinha e a esperança e a fé da comunidade em reverter a situação motivou a organização, pela comunidade, de um movimento de resistência que contou com a participação de diversas instituições parceiras, como MST e Universidade. Por um lado, a perda de grande parte do território em julho 2010 fortaleceu a mobilização e a luta dos agricultores de Imbituba, mas por outro lado aumentou a insegurança em investir na região, com medo de perda. Urge a necessidade de resolver o conflito e de garantir o acesso a terra para esta comunidade.

de restinga que ainda existem na região, e que sofrem grandes ameaças pela expansão urbana e industrial.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000) traz às populações tradicionais a possibilidade de garantia de seus direitos, na medida em que estas desenvolvam práticas de manejo sustentável. Um dos objetivos das UC é o de “proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (SNUC, 2000).

Porém, no momento em que o Poder Público reconhece o direito da população tradicional à sua terra, dentro de uma área protegida, o grupo social assume uma responsabilidade de relevante interesse público. Esta responsabilidade fica inscrita no ato de criação da unidade, em contratos que se são estabelecidos entre o órgão público e a população beneficiada, em que constam as formas de uso e manejo dos recursos naturais (Benatti, 1999). Conforme abordado por Benatti (1999), o domínio da UC é da União, mas é realizado um contrato de concessão de direito real de uso que transfere o usufruto para a comunidade local. Desta forma, enquanto os interesses ambientais estiverem assegurados, estarão também assegurados os direitos das populações locais que utilizam essas áreas de forma não predatória.

Desta forma, a criação de uma UC nos Areais garante o direito real à utilização da terra, podendo este direito ser transferido para os herdeiros, desde que a comunidade continue colaborando para a conservação e o manejo sustentável dos recursos.

A atual organização e mobilização da comunidade dos Areais da Ribanceira são fatores que facilitam o processo de criação da RDS, já que a organização local é um fator importante para a implantação desta categoria de UC (WWF, 2007), garantindo que a comunidade como um todo, esteja consciente de suas responsabilidades e direitos.

Mesmo com estas questões positivas, existem na região forças políticas e econômicas muito fortes que tentam desmobilizar os agricultores e transformar esta área de restinga e de campos de agricultura em um parque industrial (Fabiano, 2007). Como observado por Eyben *et al.* (2008) é comum em diversos países, como a China, Vietnã, Índia e os países da América Latina, que o crescimento econômico vá diretamente contra os povos marginalizados. Desta forma, o empoderamento nos Areais da Ribanceira assume um conceito político, como definido por Lutrell (2007), em que envolve uma luta coletiva contra relações sociais opressivas.

O papel das instituições externas, como as Universidades, é o de

apoiar e fomentar o processo de empoderamento desta comunidade, tanto com o fortalecimento da agência, bem como na modificação de algumas estruturas que impeçam a manutenção do modo de vida tradicional destas populações. Cabe ressaltar, como foi abordado com Bartlett (2008), se a agência é a chave real do empoderamento, ela se torna uma consequência do que as pessoas rurais fazem por elas mesmas. Assim, o empoderamento não pode ser visto apenas como consequência de atividades de projetos, nem pode ser reduzido a um único objetivo mensurável; ao invés disso, ele envolve povos rurais conquistando suas próprias metas, gerindo suas próprias atividades, e acessando seu próprio desempenho (Bartlett, 2008).

## CONCLUSÕES

Dentro da lógica do manejo comunitário da biodiversidade, o empoderamento da comunidade dos Areais da Ribanceira possui um nível superior de desenvolvimento vinculado ao domínio sócio/cultural, quando comparado com os domínios político/legal e econômico. Uma das origens de fragilidades de empoderamento nos domínios político/legal e econômico é a falta de resolução para a problemática do território, que no início foi a força geradora das práticas de manejo comunitário e de empoderamento, mas que atualmente impede o desenvolvimento das mesmas.

O processo participativo de coleta de dados resultou em maior consciência da comunidade frente aos seus conhecimentos e práticas de manejo tradicional, e permitiu que os agricultores fossem se apropriando de reflexões sobre as fragilidades e fortalezas da organização comunitária e da luta por seus direitos. Isso também colabora para o processo de empoderamento da comunidade, que surge da ação e reflexão (Gaventa e Cornwall, 2006).

Percebe-se que os processos e práticas comunitárias de manejo de agrobiodiversidade - como a criação da ACORDI, a feira da mandioca e o engenho comunitário - foram fundamentais para o processo de empoderamento da comunidade dos Areais. Porém estas práticas só vão resultar em conservação dos recursos vegetais se a população local conseguir a propriedade do seu território.

Desta forma, urge a necessidade de resolução dessa situação territorial, seja através da criação de uma RDS ou de algum outro mecanismo, desde que seja garantido o acesso ao território pela comunidade local, a manutenção do seu modo de vida tradicional e a conservação da biodiversidade.

As discussões sobre empoderamento assumem um papel

fundamental para a conservação da biodiversidade na lógica de UC de uso sustentável. As UC de usos sustentável, principalmente as categorias RDS e RESEX, são uma estratégia de garantia de território pelas comunidades tradicionais e da manutenção do modo de vida destas populações. Por outro lado, para que a conservação ambiental realmente ocorra – que é o principal objetivo das UC – é fundamental que estas populações estejam conscientes de seus direitos e responsabilidades e sejam capazes de gerir este território de forma sustentável. Estudos de empoderamento, neste contexto, surgem como uma ferramenta valiosa para compreender os processos locais, as fragilidades e fortalezas, identificando onde e como devem ser investidos esforços para garantir que a comunidade se aproprie dos objetivos de conservação e consiga trabalhar de forma mais autônoma e consciente. Estes estudos colaboram, portanto, para uma forma de conservação da natureza que realmente possibilite a inclusão e o envolvimento das comunidades locais no processo de conservação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações levantadas neste estudo reforçam a importância da região de Imbituba como um cenário de oportunidades para o desenvolvimento de estudos e de estratégias integradas que visem a conservação *in situ* da biodiversidade e também da sociodiversidade.

As comunidades de Imbituba guardam conhecimentos expressivos sobre os recursos vegetais circundantes, porém sofrem ameaças do crescimento urbano e turístico desordenado. O papel que a universidade assume nestas comunidades é fundamental, pois através de suas pesquisas - seja pelo entendimento da paisagem, do conhecimento tradicional, da organização social e do uso do território - colabora para a valorização e manutenção do saber local e das formas de construção deste conhecimento.

Em relação ao conhecimento de plantas medicinais, registrou-se uma grande riqueza de espécies conhecidas e manejadas, que se formou através de uma construção de conhecimento ao longo dos anos. O foco nas plantas medicinais destaca apenas um entre vários recursos que podem ser integrados em estratégias de conservação *in situ* que valorizem conhecimentos e práticas locais. A criação e implantação das UC de uso sustentável, se realizada de forma inclusiva, irá colaborar para a conservação destes recursos, bem como do conhecimento associado, além de fortalecer o empoderamento destas comunidades para que o manejo e a conservação sejam realizados de forma mais autônoma e consciente.

Além disso, no caso das unidades de conservação serem efetivadas recomenda-se a construção participativa de estratégias para o manejo sustentável e conservação das espécies de plantas medicinais, além de identificar possibilidades financeiras vinculadas ao conhecimento e uso destes recursos terapêuticos, já que os esforços para a conservação da biodiversidade devem também estar endereçados para os problemas sócio-econômicos das populações humanas que dependem desta biodiversidade.

Especificamente em relação às comunidades que utilizam a área dos Areais da Ribanceira, cabem algumas considerações importantes. Os membros da associação possuem um senso de pertencimento e de espírito comunitário que vem se fortalecendo com todos estes anos de luta e com os desafios que vem vivenciando. Atualmente a perda de parte do território, ao mesmo tempo em que ocasionou o aumento da



organização e a mobilização dos agricultores e do envolvimento de instituições parceiras, trouxe, por outro lado, muito mais insegurança em relação à garantia de uso e acesso à terra.

A possível perda de território por estas comunidades irá prejudicar e até mesmo acabar com o modo de vida tradicional destas populações, e desta forma de todas as práticas de manejo realizadas e o conhecimento associado. Além disso, esta perda de território pelas comunidades refletirá em uma perda ambiental, pois existe um interesse privado e econômico de transformar estas áreas de restingas e campos de agricultura em área industrial.

Desta forma, as instituições parceiras, além de apoiar as iniciativas da comunidade local, também precisam aumentar a visibilidade desta situação, trazendo a atenção e conscientização da população em geral e dos tomadores de decisão para o reconhecimento dos direitos das populações tradicionais. As organizações locais precisam se fortalecer através de redes de trocas de informações e ajuda, já que esta luta por direitos é vivenciada por diversos outros grupos tradicionais e indígenas.

Cabe também ressaltar a importância de refletirmos sobre a nossa atuação como profissionais frente a estas comunidades: é muito importante evoluirmos do sistema de ensino convencional, em que o conhecimento científico é muito valorizado em relação a qualquer outra forma de conhecimento; e permitir a conexão de saberes, através da divulgação do conhecimento científico e a valorização do conhecimento tradicional. Não é a valorização de um em detrimento do outro, mas sim permitir a construção de novas formas de saber a partir da conexão entre o científico e o tradicional. Desta forma, nós -pesquisadores ou técnicos - precisamos sair deste papel que muitas vezes assumimos, de controle impositivo e passarmos para um papel de facilitadores de sistemas de aprendizagens participativos, colaborando para o empoderamento destas populações.

## DEVOLUTIVAS

Neste estudo as devolutivas foram ocorrendo naturalmente ao longo da pesquisa. O uso de ferramentas participativas facilitou o processo, à medida que estas contribuíram para a valorização e reconhecimento por parte das comunidades de que elas são as detentoras e gerentes dos seus recursos vegetais.

Ocorreram diversos momentos em que foram solicitadas informações para agregar aos documentos que estavam sendo encaminhados a diferentes instituições, visando a regulamentação do direito sobre a terra. Informações sobre esta pesquisa foram incorporadas em relatórios técnicos para a ACORDI, Ministério Público, Comissão direitos humanos e para o laudo antropológico que está em elaboração em parceria do INCRA com a UFSC.

Como uma forma de socializar os resultados acadêmicos, em junho de 2010, durante a VII Feira da Mandioca foram apresentados os resultados preliminares desta pesquisa e de outras pesquisas em andamento nos Arais da Ribanceira. Estavam presentes os associados da ACORDI, bem como diversos visitantes da feira.

No dia 09 de janeiro de 2011 foi realizada uma oficina com a comunidade para a divulgação dos resultados das pesquisas realizadas pelo Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica. Para esta oficina foram elaborados convites e estes foram entregues nas casas de alguns informantes e associados da ACORDI, e alguns ficaram na sede da associação para serem distribuídos aos associados. Nesta oficina estavam presentes 15 pessoas, sendo 12 homens e 3 mulheres, que participaram das apresentações e discussão dos resultados (Figura 15). No final da oficina foi realizado um café da tarde comunitário para confraternização.

Está prevista também a elaboração de uma cartilha informativa que contenha informações sobre o conhecimento tradicional levantado nas pesquisas etnobotânicas. Este material será desenvolvido com linguagem acessível e com diversas ilustrações, para ser distribuído aos informantes da pesquisa, membros das associações de agricultores e pescadores e para as bibliotecas das escolas de Imbituba.



Fig. 15. Encontro de divulgação dos resultados, realizado no dia 09 de janeiro de 2011, onde estavam presentes 15 agricultores e 5 pesquisadores.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Albuquerque, U.P. 2005. *Introdução à Etnobotânica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência.

Albuquerque, U.P., 2006. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the caatinga vegetation of NE Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2, p. 1–10.

Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.F.C. (Org.). 2008. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*. 2 ed. Recife: Comunigraf.

Alexiades, M. N. 2003. Ethnobotany in the tird millennium: expectation and unresolved issues. *Delpinoa* 45, p. 15-28.

Albertasse, P.D.; Thomaz, L.D.; Andrade, M.A. 2010. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*. 12 (3), p.250-260.

Alberton, MD.; Souza, E.S.; Falkenberg, D.B.; Falkenberg, M.B. 2002. Identificação de marcadores cromatográficos de *Zollernia ilicifolia* e *Sorocea bonplandii* para o controle de qualidade de espinheira-santa. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 12, p. 9-11.

Almeida, C. F. C. B. R.; Ramosa, M. A.; De Amorimb, E.L.C.; Albuquerque, U.P. 2010. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 127, p. 674–684.

Alsop, R.; Heinsohn, N. 2005. Measuring Empowerment in Practice: Structuring Analysis and Framing Indicators. *World Bank Policy Research Working Paper* 3510.

Amorozo, M.C.M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio de Leverger, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 16(2), p. 189-203.

Amorozo, M.C.M. 2004. Pluralistic medical settings and medicinal plant use in rural communities, Mato Grosso, Brazil. *Journal of Ethnobiology*. 24(1), p.139-161.

- Anthwal, A.; Guptab, N.; Sharmac, A.; Anthwald, S. Kima, K. 2010. Conserving biodiversity through traditional beliefs in sacred groves in Uttarakhand Himalaya, India. *Resources, Conservation and Recycling* 54, p. 962–971.
- Balée, W. 1992. People of the Fallow: a historical ecology of foraging in Lowland South America. In: Redford, K. H., Padoch, C. (eds.) *Conservation of Neotropical Forests*. Columbia University Press, New York, p. 35-57.
- Balick, M.J.; COX,P.A. 1997. *Plants, people and cultures. The science of ethonobotany*. New York: Scientific American Library.
- Bartlett, A. 2008. No more adoption rates! Looking for empowerment in agricultural development programmes. *Development in Practice* 18 : 4, p. 524 - 538.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Tamashiro, J.Y. 2002. Medicinal plants and the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use and conservation. *Human Ecology* 30(3): p. 281- 299.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Peroni, N.; Silvano, R.A.M. 2006. Estudos de Ecologia Humana e Etnobiologia: Uma Revisão Sobre Usos e Conservação. In. Rocha C. F. D.; Bergallo H. G.; Alves, M. A. S.; Van Sluys, M. (Org.). *Essências em Biologia da Conservação*. Rio de Janeiro: Editora da UERJ.
- Benatti, J.H. 1999. Unidades de conservação e as populações tradicionais: uma análise jurídica da realidade brasileira. *Novos Cadernos NAEA* 2 (2), p. 106-126.
- Berkes, F.; Kislalioglu, M.; Folke, C.; Gadgil, M. 1998. Exploring the basic ecological unit: ecosystem-like concepts in traditional societies. *Ecosystems* 1, p. 409-415.
- Borges, R.; Peixoto, A.L. 2009. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caiçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta botânica brasílica*. 23(3), p. 769-779.
- Brito, M.A. 2003. A estratégia de conservação *in situ* (unidades de conservação) e a conservação das plantas medicinais. In: Coelho,

M.F.B.; Júnior, P.C.; Dombroski, J.L.D. *Diversos Olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais*, p.137-149.

Budel, J.M.; Duarte, M.R.; Farago, P.V.; Takeda, IJM. 2006. Caracteres anatômicos de folha e caule de *Calea uniflora* Less., Asteraceae. *Revista brasileira farmacognosia* 16 (1), p.53-60.

Campos, N.J. 1991. *Terras comunais na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis, SC: Editora da UFSC.

Caruso, R. C.; Caruso, M. M. L. 1997. *Vida e cultura açoriana em Santa Catarina. Florianópolis: Cultura Catarinense*. Edições da Cultura Catarinense.

Case, R.J.; Pauli, G.F.; Soejarto, D.D. 2005. Factors in Maintaining Indigenous Knowledge Among Ethnic Communities of Manus island. *Economic Botany* 59(4), p. 356–365.

Cavechia, L. 2011. *Manejo da paisagem por populações litorâneas e conservação da agrobiodiversidade*. Dissertação de mestrado em preparação.

CBD. *Convention for Biological Diversity*. Acessado em 13/01/2011: <http://www.cbd.int/>.

CDI-Wageningen (Capacity Development and Institutional Change Programme Wageningen International). 2009. *Global study on community empowerment for in situ conservation of plant genetic resources for food and agriculture*. Project proposal for DGIS-Wageningen UR Partnership Programme. 46p

Chowdhury, M. S. H.; Koike, M. 2010 Therapeutic use of plants by local communities in and around Rema-Kalenga Wildlife Sanctuary: implications for protected area management in Bangladesh. *Agroforest Systems* 80, p. 241–257.

Clarke, K.R. & R.M. Warwick. 2001. *Change in Marine Communities: An Approach to Statistical Analysis and Interpretation*. 2 ed. PRIMER-E, Plymouth, UK.

- Colwell, R.K. 2007. *EstimateS: statistical estimation of species richness and shared species from samples*. Version 8.
- Cunha, M.C. 1999. Populações tradicionais e a conservação da biodiversidade. *Estudos Avançados* 13 (36), p. 147-164.
- Cunningham, A. B. 2001. *Applied ethnobotany*. London: Earthscan.
- De Boef, W.S.; Pinheiro, S. L. G. 2007. Um novo profissional na pesquisa de desenvolvimento agrícola participativo. Capítulo 3.1. In: De Boef, W. S.; Thijssen, M. H.; Ogliari, J. Bernardi; Sthapit, B. (Org.) *Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário*. Porto Alegre, RS: L&PM.
- De Boef, W.S. e Thijssen, M.H. 2007. *Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes*. Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen, Wageningen International.
- Diegues, A.C. 1999. *Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil*. São Paulo.
- Diegues, A.C. 2000. Saberes Tradicionais e Etnoconservação. In: Diegues, A.C. & Viana V.M. (Org.) *Comunidades Tradicionais e Manejo dos Recursos Naturais da Mata Atlântica*. São Paulo: Hucitec, p. 9-22.
- Di Stasi, L.C.; Hiruma-Lima, C.A. 2002. *Plantas Medicinais da Amazônia e na Mata Atlântica*. UNESP.
- Eyben, R.; Kabeer, N.; Cornwall, A. 2008. *Conceptualising empowerment and the implications for pro poor growth: A paper for the DAC Poverty Network*. Institute of Development Studies.
- Fabiano, R.B. 2007. *Relatório Técnico Socioeconômico e Fundiário para a Criação de Unidade de Conservação na região da Lagoa de Ibraquera / Santa Catarina*. Projeto Mata Atlântica FAO/GCP/BRA/061/WBK.

Fabiano, R.B. 2008. *Relatório Socioeconômico para a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável nos Areais da Ribanceira, no município de Imbituba/SC*. Projeto Mata Atlântica FAO/GCP/BRA/061/WBK.

Falkenberg, D. B. 1999. Aspectos da flora e da vegetação secundária da restinga de Santa Catarina, sul do Brasil. *Insula* 28, p. 1-30.

Fernandes-Pinto, E. 2010. Unidades de Conservação e Populações Tradicionais: possibilidades de contribuição da etnobotânica". *Anais do 61º Congresso Brasileiro de Botânica*. Manaus –AM.

Fonseca-Kruel, V.S.; Peixoto, A. L. 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(1), p. 177-190.

Gadgil, M.; Seshagiri Rao, P.R.; Utkarsh, G.; Pramod, P.; Chhatre, A. 2005. Novos significados para antigos conhecimentos: o programa de registros participativos da biodiversidade. In: Vieira, P. F.; Berkes, F.; Seixas, C. S. (eds) *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais. Conceitos, métodos e experiências*. APED, Florianópolis, p.261-286.

Gaventa, J.; Cornwall, A. 2006. Challenging the Boundaries of the Possible: Participation, Knowledge and Power. *Institute of Development Studies*. IDS Bulletin 37 (6), p. 122-128.

Giraldi, M. & Hanazaki, H. Uso e Conhecimento Tradicional de Plantas Medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. 2010. *Acta Botanica Brasílica* 24(2), p. 395-406.

Gotelli, N.J. 2008. *Ecologia*. Edit. Planta. 260 p.

Hanazaki, N.; Tamashiro, J.Y.; Leutão-Filho, H.; Begossi, A. 2000. Diversity of plant uses in two Caiçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 9, p. 597–615.

Hanazaki, N. 2003. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. *Biotemas* 16 (1), p. 23-47.



Hanazaki, N.; Gandolfo, E.S.; Bender, M.G.; Giralardi, M.; Moura, E.A.; Souza, C.S.; Printes, R.; Denardi, M.; Kubo, R.R. 2010. Conservação biológica e valorização sócio-cultural: explorando conexões entre a biodiversidade e a sociodiversidade. *Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação*.

Harley, R.M. 1985. Labiadas. In: Reitz, P.R. (Ed.). *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí, SC.

IBGE, 2007. *Contagem da População*. Acessado em 13/01/2011: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).

Kabeer, N. 1999. Resources, Agency, Achievements: Reflections on the Measurement of Women's Empowerment. *Development and Change* 30(3), p.435-464.

Lorenzi, H.; Matos, F.J.A. 2008. *Plantas Medicinais no Brasil – nativas e exóticas*. 2 ed. Nova Odessa, SP.

Lutrell, C.; Quiroz, S. Scrutton, C.; Bird, K. 2007. *Understanding and operationalising empowerment*. Poverty-Wellbeing.net. The platform on livelihoods equity and empowerment. Swiss Agency for development and Cooperation.

Maciel, M.; Neto, G.G. 2006. Um olhar sobre as benzedadeiras de Juruena (Mato Grosso, Brasil) e as plantas usadas para benzer e curar. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Ciências Humanas* 2 (3), p. 61-77.

Merétika, A. H.C.; Peroni, N.; Hanazaki, N. 2010. Local knowledge of medicinal plants in three artisanal fishing communities (Itapoá, Southern Brazil), according to gender, age, and urbanization. *Acta Botanica Brasilica* 24(2): p. 386-394.

Miranda, T.M.; Hanazaki, N. 2008. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22(1), p. 203-215.

MOBOT, 2007. Missouri Botanical Garden. Trópicos Search. Acessado em 13/01/2011. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>.

Morais, R.G.; Jorge, S.S.A. 2003. Etnobotânica e Plantas medicinais: um enfoque sobre medicina tradicional. *In: Coelho, M.F.B.; Júnior, P.C.; Dombroski, J.L.D. (Org.) Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais*. Cuiabá: UNICEN, p. 99-104.

Oakley, P.; Clayton, A. 2000. The monitoring and evaluation of empowerment. A Resource Document. *Occasional Papers Series 26*.

Pedralli, G. 2002. Dioscoreaceae e Araceae: Aspectos taxonômicos, etnobotânicos e espécies nativas com Potencial para Melhoramento Genético. *In: II Simpósio Nacional sobre as culturas do inhame e do taro*. Anais. João Pessoa, PB: EMEPA-PB, p. 39-53.

Pereira, N.V. 2003. *Contributo açoriano para a construção do mosaico cultural catarinense: coletânea de trabalhos do autor versando a presença do português açoriano na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: Papa-Livro.

Peroni, N.; Martins, P. S. 2000. Influência da dinâmica agrícola itinerante na geração de diversidade de etnovarietades cultivadas vegetativamente. *Interciencia* 25 (1), p. 22-29.

Peroni, N.; Hanazaki, N. 2002. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 92, p. 171-183.

Pinto, E.P.P.P.; Amorozo, M.C.M.; Furlan A. 2006. Conhecimento Popular sobre Plantas Medicinais em Comunidades Rurais de Mata Atlântica - Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20(4), p. 751-762.

Pinto, M. F. 2010. *Manejo local de agrobiodiversidade: conservação e geração de diversidade de mandioca (Manihot esculenta Crantz.) por agricultores tradicionais dos Areias da Ribanceira, Imbituba- SC*. Trabalho de conclusão de curso UFSC, Florianópolis, SC.

Reis, M.S.; Mariot, A.; Di Stasi, L.C. 1999. Manejo de Populações Naturais de Plantas Medicinais na Floresta Atlântica. *In: Diegues, A.C.; Viana, V.M. (Org). Comunidades Tradicionais e Manejo dos Recursos da Mata Atlântica*, p. 95 – 102.

RENISUS. 2009. Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. Acessado em 13/01/2011 <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/RENISUS.pdf>.

Rylands, A.B.; Brandon, K. 2005. Unidades de Conservação Brasileiras. *Megadiversidade* 1 (1), p. 27-35.

Sampaio, L.K. 2011. *Etnobotânica e Estrutura Populacional do Butiá, Butia catarinensis Noblick & Lorenzi (Arecaceae) na comunidade dos Areais da Ribanceira de Imbituba/SC*. Dissertação de mestrado em preparação.

Sehnm, A. 1984. Equisetáceas. In: Reitz, P.R. (Ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, SC.

Seixas, C.S; Berkes, F. 2005. Mudanças socioecológicas nas pesca da lagoa de Ibiraquera, Brasil. In: Vieira, P.F.; Berkes, F.; Seixas, C.S. (Org.) *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais – Conceitos, Métodos e Experiências*. Secco/APED, p.113 – 146.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC: lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. 4ª Edição. Brasília: MMA/SBF.

Smith, L.B.; Downs, R.J. 1972. Amarantáceas. In: Reitz, P.R. (Ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, SC.

Souza, G.C.; Kubo, R.R.; Miguel, L.A. 2008. *Extrativismo da samambaia-preta no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Subedi, A.; Shrestha, P.; Shrestha, P.K.; Gautam, R.; Upadhyay, M.P.; Rana, R.; Eyzaguirre, P.; Sthapit, B. 2007. Manejo Comunitário da Agrobiodiversidade. In: De Boef et al. (Ed). *Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário*. Porto Alegre, RS: L&PM, p.127-135.

Silva, C.S.P.S; Proença, C.E.B. 2008. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22 (2), p.481-192.

Stepp, J.R.; Moerman, D.E. 2001. The importance of weeds in ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 75, p. 19–23.

Sthapit, B.; Subedi, A., Gautam, R. 2007. *Ferramentas práticas que estimulam o manejo comunitário da agrobiodiversidade*. Manejo Comunitário da Agrobiodiversidade. In: De Boef et al. (Ed). Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre, RS: L&PM, p.136-156.

Teixeira, C. 2005. O desenvolvimento sustentável em Unidade de Conservação: a “naturalização” do social. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* 20 (59), p. 51-66.

Tuxill, J.; Nabhan, G.P. 2001. *People, Plants and Protected Areas*. Earthscan.

Vandebroek, I.; Damme, P.V.; Puyvelde, L. V.; Arrazola, S.; Kimpe, N. 2004. A comparison of traditional healers’ medicinal plant knowledge in the Bolivian Andes and Amazon. *Social Science & Medicine* 59, p. 837–849.

Vendruscolo, G.S.; Rates, S.M.K.; Mentz, L.A. 2005. Dados químicos e farmacológicos sobre as plantas utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira Farmacognosia* 15 (4), p. 361-372.

Vianna, L.P. 2008. *De invisíveis a protagonistas: Populações tradicionais e unidades de conservação*. Editora Annablume, São Paulo.

WHO, 2007. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Version for 2007. Acessado em 12/01/2011: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>

WWF-Brasil. 2007. *Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Diretrizes para a regulamentação*. Brasília.

**ANEXOS**

**Anexo 1 – Termos de anuência prévia****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Centro de Ciências Biológicas

Departamento de Ecologia e Zoologia

**Termo de consentimento (anuência prévia) - ACORDI**

Somos Laura Cavechia, Leonardo K. A. Sampaio e Sofia Zank, estudantes da Universidade Federal de Santa Catarina, que fica em Florianópolis. Estamos desenvolvendo trabalhos sobre o cultivo de aipim (mandioca) e o uso do butiá e de plantas medicinais na comunidade. O nome do trabalho desenvolvido é: **Etnobotânica nos Areais da Ribanceira de Imbituba: conhecimento sobre uso e manejo local de plantas.**

A etnobotânica é uma área de pesquisa onde se estuda o conhecimento popular sobre o uso de plantas. Além de nós, as outras pessoas que participam do trabalho são os professores Natalia Hanazaki e Nivaldo Peroni. Às vezes outros alunos da Universidade Federal de Santa Catarina podem vir nos ajudar nas pesquisas. O que queremos com este trabalho é conhecer as variedades de aipim e mandioca, butiá e plantas medicinais que vocês cultivam e/ou sabem sobre o seu manejo em áreas florestais. Algumas amostras de plantas poderão ser coletadas (folhas, frutos e raízes) e levadas para o laboratório, para serem identificadas. Mas para que este trabalho possa ser realizado, gostaríamos de pedir autorização para visitar os agricultores associados à ACORDI (Associação Comunitária Rural de Imbituba), conversar sobre os usos e para coletar algumas plantas nos quintais ou roças, assim como tirar algumas fotos das plantas e de vocês. A qualquer hora o agricultor ou agricultora pode parar nossa conversa ou desistir de participar do trabalho, sem trazer nenhum prejuízo. É importante destacar que não temos nenhum objetivo financeiro e que os resultados da pesquisa serão passados a vocês e só serão usados para comunicar outros pesquisadores e revistas relacionadas à universidade.

Caso tenha alguma dúvida basta nos perguntar, ou nos telefonar. Nosso telefone e endereço são: Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Centro de Ciências Biológicas / Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina –

Campus Trindade , CEP 88010-970 / Telefone: 3721-9460.

**Representante da associação:** Depois de saber sobre a pesquisa, de como será feita, do direito que cada associado tem de não participar ou desistir dela sem prejuízo para nós e de como os resultados serão usados, a ACORDI concorda em participar desta pesquisa.

Presidente da Associação  
Comunitária Rural de Imbituba

Entrevistador

---

Município, Localidade e data



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Centro de Ciências Biológicas  
Departamento de Ecologia e Zoologia

### **Termo de consentimento (anuência prévia) - Entrevistados**

Somos Laura Cavechia, Leonardo K. A. Sampaio e Sofia Zank, estudantes da Universidade Federal de Santa Catarina, que fica em Florianópolis. Estamos desenvolvendo trabalhos sobre o cultivo de aipim (mandioca) e o uso do butiá e de plantas medicinais na comunidade. O nome do trabalho desenvolvido é: **Etnobotânica nos Areais da Ribanceira de Imbituba: conhecimento sobre uso e manejo local de plantas.**

A etnobotânica é uma área de pesquisa onde se estuda o conhecimento popular sobre o uso de plantas. Além de nós, as outras pessoas que participam do trabalho são os professores Natalia Hanazaki e Nivaldo Peroni. Às vezes outros alunos da Universidade Federal de Santa Catarina podem vir nos ajudar nas pesquisas. O que queremos com este trabalho é conhecer as variedades de aipim e mandioca, butiá e plantas medicinais que vocês cultivam e/ou sabem sobre o seu manejo em áreas florestais. Algumas amostras de plantas poderão ser coletadas (folhas, frutos e raízes) e levadas para o laboratório, para serem identificadas. Mas para que este trabalho possa ser realizado, gostaríamos de pedir autorização para visita-lo(a), conversar sobre os usos e para coletar algumas plantas nos quintais ou roças, assim como tirar algumas fotos das plantas e de vocês. A qualquer hora o agricultor ou agricultora pode parar nossa conversa ou desistir de participar do trabalho, sem trazer nenhum prejuízo. É importante destacar que não temos nenhum objetivo financeiro e que os resultados da pesquisa serão passados a vocês e só serão usados para comunicar outros pesquisadores e revistas relacionadas à universidade.

Caso tenha alguma dúvida basta nos perguntar, ou nos telefonar. Nosso telefone e endereço são: Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Centro de Ciências Biológicas / Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Trindade, CEP 88010-970 / Telefone: 3721-9460.

**Entrevistado:** Depois de saber sobre a pesquisa, de como será



feita, do direito que tenho de não participar ou desistir dela sem prejuízo para nós e de como os resultados serão usados, eu concordo em participar desta pesquisa.

Presidente da Associação  
Comunitária Rural de Imbituba

Entrevistador

---

Município, Localidade e data

**Anexo 2** – Protocolo de entrevistas sobre plantas medicinais.**PROTOCOLO DE ENTREVISTA**

Nome do entrevistador:

Data: \_\_\_\_\_

Comunidade:

Número da casa: \_\_\_\_\_ Número da entrevista \_\_\_\_\_

1. Nome: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: \_\_\_\_\_ 3. Idade: \_\_\_\_\_

4. Estado civil: \_\_\_\_\_ 5. N° de filhos: \_\_\_\_\_

6. Número de residentes: \_\_\_\_\_

7. Local de nascimento: \_\_\_\_\_

8. Religião: \_\_\_\_\_

9. Tempo de residência no local: \_\_\_\_\_

11. Principal fonte de renda: \_\_\_\_\_

12. Qual a renda mensal da família em reais ou em salários mínimos?  
\_\_\_\_\_

13. Procura um médico quando está doente?

 sim  não

14. Procura outra pessoa (benzedeira, curandeira...)?

 sim  não  no passado

15. O(a) Sr.(a) utilizou medicamentos industrializados no último 1 mês?

Se sim, para que finalidades? (foco no núcleo familiar)

16. Utilizou plantas medicinais no último 1 mês? Para que finalidade?

(foco no núcleo familiar)

17. Como aprendeu sobre as plantas medicinais?

18. Existe diferença no uso e conhecimento de plantas medicinais em relação ao passado e ao presente? Qual? (Por que ocorreu essa mudança?)

19. Qual a importância das plantas medicinais?

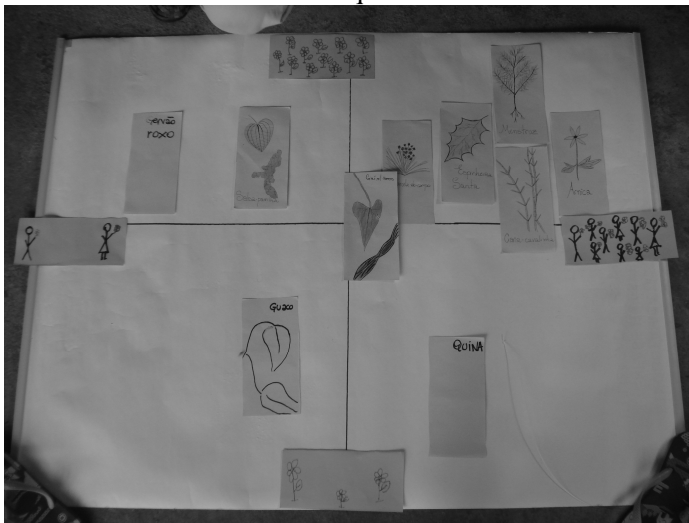
20. Quais são as plantas medicinais que você conhece? (Listagem livre)

21. Quais plantas medicinais você prefere?

N°	Nome popular	Uso medicinal	Parte utilizada	Modo de Preparo	Forma de obtenção	*Local de ocorrência	Já usou?	coleta	Foto
			<input type="checkbox"/> folha <input type="checkbox"/> raiz <input type="checkbox"/> caule <input type="checkbox"/> flor <input type="checkbox"/> fruto <input type="checkbox"/> planta inteira	<input type="checkbox"/> infusão <input type="checkbox"/> decocção <input type="checkbox"/> maceração <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> silvestre* <input type="checkbox"/> cultivada* <input type="checkbox"/> comprada <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> quintal <input type="checkbox"/> roça <input type="checkbox"/> capoeira <input type="checkbox"/> mata <input type="checkbox"/> dunas <input type="checkbox"/> banhados <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
			<input type="checkbox"/> folha <input type="checkbox"/> raiz <input type="checkbox"/> caule <input type="checkbox"/> flor <input type="checkbox"/> fruto <input type="checkbox"/> planta inteira	<input type="checkbox"/> infusão <input type="checkbox"/> decocção <input type="checkbox"/> maceração <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> silvestre <input type="checkbox"/> cultivada <input type="checkbox"/> comprada <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> quintal <input type="checkbox"/> roça <input type="checkbox"/> capoeira <input type="checkbox"/> mata <input type="checkbox"/> dunas <input type="checkbox"/> banhados <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
			<input type="checkbox"/> folha <input type="checkbox"/> raiz <input type="checkbox"/> caule <input type="checkbox"/> flor <input type="checkbox"/> fruto <input type="checkbox"/> planta inteira	<input type="checkbox"/> infusão <input type="checkbox"/> decocção <input type="checkbox"/> maceração <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> silvestre <input type="checkbox"/> cultivada <input type="checkbox"/> comprada <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> quintal <input type="checkbox"/> roça <input type="checkbox"/> capoeira <input type="checkbox"/> mata <input type="checkbox"/> dunas <input type="checkbox"/> banhados <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
			<input type="checkbox"/> folha <input type="checkbox"/> raiz <input type="checkbox"/> caule <input type="checkbox"/> flor <input type="checkbox"/> fruto <input type="checkbox"/> planta inteira	<input type="checkbox"/> infusão <input type="checkbox"/> decocção <input type="checkbox"/> maceração <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> silvestre <input type="checkbox"/> cultivada <input type="checkbox"/> comprada <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> quintal <input type="checkbox"/> roça <input type="checkbox"/> capoeira <input type="checkbox"/> mata <input type="checkbox"/> dunas <input type="checkbox"/> banhados <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		

**Anexo 3** – Fotos das ferramentas quatro-células e matriz de classificação, aplicadas com a comunidade dos Areais da Ribanceira.

Ferramenta de quatro-células:



Matriz de classificação (ambientes de ocorrência X plantas medicinais):

	MIRIM ROXO	Quao	QUINA	QUINA	QUINA	QUINA	QUINA
banhados							
Mata dumas	+	++	+				++
Horro	++		+		++		++
roça		++		++		++	
Caspeira					++	++	
quintal	++	++		++			+

## Anexo 4 - Roteiro para coleta de indicadores de empoderamento.

### ENTREVISTAS COM UNIDADES FAMILIARES – GLOBAL CBM PROJECT

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/2010 Entrevistador: \_\_\_\_\_  
 Código da unidade familiar: \_\_  mais ativo  menos ativo

Estamos fazendo um estudo que visa analisar como estão acontecendo algumas ações relacionadas a atividades comunitárias relacionadas à diversidade cultivada aqui na região dos Areais da Ribanceira (que resultam em atividades coletivas como a feira da Mandioca, por exemplo) (Focar não nas práticas ou nos elementos ou componentes, mas no processo ou metodologia CBM como um todo)

#### PARTE 1 - CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

1.1. Sexo do entrevistado:  1M  2F 1.2. Idade: \_\_\_\_\_ 1.3. Chefe de família?  1Sim  0Não

1.4. \_\_\_\_\_ Pessoas presentes na entrevista: \_\_\_\_\_

1.5. Quantas pessoas moram com você? (\_\_\_\_)

1.6. Qual a religião predominante na unidade familiar?

1.7. Em termos de etnia, como você se define?

1.8. Qual o maior nível educacional formal dentre os moradores da sua unidade familiar?

- 1 Elementar incompleto
- 2 Elementar completo
- 3 Secundário incompleto
- 4 Secundário completo
- 5 Técnico
- 6 Superior
- 7 pós-graduação
- 8 outro: \_\_\_\_\_

## PARTE 2- SOBRE ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA

2.1. Quais são as organizações comunitárias locais que você conhece? Liste-as em ordem de importância, primeiro aquelas que você participa mais.

- A. \_\_\_\_\_  
B. \_\_\_\_\_  
C. \_\_\_\_\_  
D. \_\_\_\_\_

2.2. Com que frequência há eleições para ocupar cargos de liderança nas organizações comunitárias (CBO's)?

- A. \_\_\_\_\_  
B. \_\_\_\_\_  
C. \_\_\_\_\_  
D. \_\_\_\_\_

2.3. Você votou nessas eleições?

- A.  1 Sim  0 Não  
B.  1 Sim  0 Não  
C.  1 Sim  0 Não  
D.  1 Sim  0 Não

2.4. O quanto vocês se dispõem em participar em ações coletivas?

- 1 sempre ou muito frequentemente  
 2 quase sempre ou às vezes  
 3 raramente  
 4 nunca se dispõe a participar

Por quê? \_\_\_\_\_

2.5. Você é membro de alguma dessas organizações? (Em caso de resposta negativa, ir para 2.7)

- 1 Sim, de A
- 2 Sim, de B
- 3 Sim, de C
- 4 Sim, de D
- 0 Não

2.6. O quanto essa sua participação o/a beneficia individualmente?

- 3 Bastante (Em  
quê? \_\_\_\_\_)
- 2 Um pouco
- 1 Quase nada
- 0 Nada

2.7. Algum dos elementos abaixo é usado como critério para participação nas organizações de base comunitária? (em caso de resposta positiva, especificar como. Ex: a organização prevê que 50% seja dos participantes seja do sexo feminino)

- 1 Gênero (homem ou mulher) Como? \_\_\_\_\_
- 2 Classe social Como? \_\_\_\_\_
- 3 Idade Como? \_\_\_\_\_
- 4 Religião Como? \_\_\_\_\_
- 5 Etnia Como? \_\_\_\_\_
- 6 Outro: \_\_\_\_\_ Como? \_\_\_\_\_

2.8. Atualmente, o quanto você se dispõe em participar dessa atividade?

- 3 sempre ou muito frequentemente
- 2 quase sempre ou às vezes
- 1 raramente
- 0 nunca se dispõe a participar

Por quê? \_\_\_\_\_

2.9. Ao longo do tempo, sua participação nessa atividade

- 1 aumentou
- 0 diminuiu

Por quê? \_\_\_\_\_

2.10. Nessa atividade, participam pessoas pertencentes aos grupos abaixo? (em caso de resposta positiva, especificar como)

- 1 Gênero (homem ou mulher) Como? \_\_\_\_\_

- 2 Classe social                      Como? \_\_\_\_\_
- 3 Idade                                      Como? \_\_\_\_\_
- 4 Religião                                Como? \_\_\_\_\_
- 5 Etnia                                      Como? \_\_\_\_\_
- 6 Outro: \_\_\_\_\_                      Como? \_\_\_\_\_

2.11. Como os líderes de cada organização são selecionados?

- 1 Por uma pessoa ou entidade externa à comunidade
- 2 Cada líder escolhe o seu sucessor
- 3 Por um pequeno grupo de membros
- 4 Por voto de todos os membros
- 5 Outro: \_\_\_\_\_
- 0 Não sabe

2.12. Quanta influência você acha que você, individualmente, tem na escolha dos líderes?

- 3 Muita influência
- 2 Alguma influência
- 1 Pouca influência
- 0 Nenhuma influência

2.13. Qual o seu grau de satisfação em relação às decisões tomadas pelas organizações de base comunitária?

- 4 Completamente satisfeito
- 3 Parcialmente satisfeito
- 2 Indiferente
- 1 Parcialmente insatisfeito
- 0 Nada satisfeito

PARTE 3 –SOBRE AGROBIODIVERSIDADE E RECURSOS GENÉTICOS

- 3.1. São comercializados produtos de variedades locais?     1 Sim   
0 Não



- 3.2. Já trocou variedades locais com outros agricultores?  1 Sim  0 Não
- 3.3. Existe um mercado (formal ou informal) de sementes de variedades ou de mudas de variedades locais?  
 1 Sim  0 Não
- 3.4. São produzidas sementes ou mudas para o mercado de variedades locais?  1 Sim  0 Não
- 3.5. Você sabe que você tem direitos legais sobre suas variedades locais? (Anotar os casos onde o entrevistado não compreendeu a questão, no sentido de “ter direitos” não fazer o menor sentido)  
 1 Sim. Quais? \_\_\_\_\_  0 Não
- 3.6. Você conhece políticas relacionadas aos seus direitos sobre as variedades locais que você maneja? (Anotar os casos onde o entrevistado não compreendeu a questão, no sentido de “ter direitos” não fazer o menor sentido)  
 1 Sim. Quais? \_\_\_\_\_  0 Não
- 3.7. Existem casos formais/legais de registro de variedades locais?  
 1 Sim  0 Não
- 3.8. Você conhece sobre a existência de variedades melhoradas ou comerciais?  
 1 Sim  0 Não (se a resposta for não, ir para item 4)
- 3.9. Atualmente depende dessas variedades para sua produção?  
 1 Sim  0 Não (se a resposta for não, ir para o item 4)
- 3.10. Se depende, de onde obtêm essas variedades (sementes ou mudas)?  
 1 mercado (compra)  
 2 troca entre agricultores  
 3 programa do governo  
 4 outro: \_\_\_\_\_
- 3.11. Considera que estas variedades são melhores que as variedades locais?  1 Sim  0 Não

Por quê? \_\_\_\_\_

12. Você conhece as mudanças nas formas para adquirir as variedades melhoradas ou comerciais?

1 Sim  0 Não

Quais são? \_\_\_\_\_

3.13. Para você, o que dificulta a obtenção destas variedades? (listar)

\_\_\_\_\_

#### PARTE 4 - SOBRE MANEJO COMUNITÁRIO DE AGROBIODIVERSIDADE

4.1. No seu ponto de vista, sobre a Feira da Mandioca, de quem foi a iniciativa? (assinalar em ordem de importância, do mais importante para o menos)

( ) 1 De um morador

( ) 2 De alguns moradores

( ) 3 Da comunidade

( ) 4 De um agente externo governamental

( ) 5 De uma ONG

( ) 6 Outro (especificar): \_\_\_\_\_

4.2. Hoje, quem toma as decisões sobre a Feira da Mandioca?

1 Um morador

2 Alguns moradores

3 Comunidade

4 Agente externo governamental

5 ONG

6 Outro (especificar): \_\_\_\_\_

4.3. Quem é responsável pelo quê na organização, planejamento e implementação da Feira da Mandioca?

1 Um morador	2 Alguns moradores	3 Comunidade
4 Agente externo governamental	5 ONG	6 Outro:

Planejamento

Organização

Implementação

4.4. Quais são os principais parceiros na Feira da Mandioca? (listar em ordem de importância, do mais importante para o menos importante)

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

E. \_\_\_\_\_

F. \_\_\_\_\_

## PARTE 5 – INDICADORES ECONÔMICOS

5.1. A sua unidade familiar usa alguma área ou propriedade para agricultura, pecuária, para alugar a terceiros?

1Sim  0Não (se a resposta for não, ir para 5.3)

5.2. Essa área é:

1 Própria

2 Alugada

3 Cedida

4 Comunal

5 Usada sem acordo formal

6 Outro: \_\_\_\_\_

5.3. Quais itens você possui, se algum?

1 Bicicleta

2 Televisão

3 Computador

4 Rádio

5 Geladeira

6 Telefone comum

7 Telefone celular

8 Motocicleta

9 Automóvel

10 Trator

11 Eletricidade

5.4. Qual a sua ocupação? Principal: \_\_\_\_\_  
Secundária: \_\_\_\_\_

5.5. Renda mensal familiar assalariado (em R\$) \_\_\_\_\_

5.6. Outras fontes de renda (pensão, aposentadoria, seguro-desemprego, etc) (em R\$) \_\_\_\_\_

5.7. Renda a partir da agricultura (mensal ou anual, especificar):

5.7.1. Receitas provenientes da venda de culturas. R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.2. Receitas provenientes da venda de produtos vegetais processados.

R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.3. Receitas da venda de produtos de origem animal. R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.4. Despesas de insumos para as culturas. R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.5. Despesas de insumos para produtos agrícolas processados. R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.6. Despesas com produção pecuária. R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.7.7. Renda a partir de outras atividades não agrícolas (ex: extração de butiá) R\$ \_\_\_\_\_ por mês/ano

5.8. Você percebeu alguma mudança na sua renda familiar total após as atividades de manejo comunitário terem iniciado?

- 1 Grande mudança positiva
- 2 Pequena mudança positiva
- 3 Não houve mudança
- 4 Pequena mudança negativa
- 5 Grande mudança negativa
- 0 Não sabe

Muito obrigado/a por participar desta pesquisa, que tomou \_\_\_\_ horas do seu tempo. Você tem algum comentário ou sugestão adicional a nos fazer? \_\_\_\_\_

Mais uma vez, muito obrigado/a pelo seu tempo e esforço.

## ENTREVISTAS COM ATORES EXTERNOS 1.AGENTES DE DESENVOLVIMENTO – GLOBAL CBM PROJECT

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/2010 Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Ocupação/cargo: \_\_\_\_\_

Estamos fazendo um estudo que visa analisar como estão acontecendo algumas ações relacionadas ao manejo comunitário da agrobiodiversidade aqui na região dos Areais da Ribanceira, que resultam em atividades coletivas como a feira da Mandioca, por exemplo. (Focar não nas práticas ou nos elementos ou componentes, mas no processo ou metodologia CBM como um todo)

1. Você acha que os membros da comunidade aumentaram a sua consciência sobre o valor do conhecimento tradicional, após as práticas de manejo comunitário?

4 Aumentou muito

3 Aumentou um pouco

2 Permaneceu a mesma: o conhecimento tradicional já era valorizado antes das práticas

1 Permaneceu a mesma: o conhecimento tradicional continua não valorizado após as práticas

Comentários:

---

2. Quais as políticas relacionadas a recursos genéticos são conhecidas? (listar)

---

3. Há casos formais de reconhecimento legal de nomeação/registro de variedades locais?

1 Sim  0 Não

4. São comercializados produtos de variedades locais?

1 Sim  0 Não

5. Existe um mercado (formal ou informal) de sementes de variedades/mudas de variedades locais?

1 Sim  0 Não

6. São produzidas sementes/mudas para o mercado de variedades locais?

1Sim  0Não

7. A comunidade sabe que existem variedades melhoradas e sua sobre sua disponibilidade?

1Sim  0Não

8. Há instituições envolvidas diretamente e quais são?

1Sim: \_\_\_\_\_  0Não

9. A comunidade conhece as mudanças nos procedimentos para acesso as variedades melhoradas?

1Sim  0Não

10. Que restrições existem para o acesso? (listar)

\_\_\_\_\_

11. Para quais cultivos ou variedades locais existe um mercado específico, fora da comunidade? (listar)

\_\_\_\_\_

12. Quais são estes mercados e onde se localizam? (listar)

\_\_\_\_\_

13. Qual é o lucro dos agricultores / comunidade, para cada produto? (Calcular o lucro em% do preço de custo)

\_\_\_\_\_

14. Para quais produtos processados de cultivos ou variedades locais existe um mercado específico, fora da comunidade? (listar)

\_\_\_\_\_

15. Quais são estes mercados e onde se localizam? (listar)

\_\_\_\_\_

16. Qual é o lucro dos agricultores / comunidade, para cada produto? (Calcular o lucro em% do preço de custo)

\_\_\_\_\_

17. Através de que processo de rotulagem há agregação de valor a estes produtos colhidos ou processados? (listar, por ex: certificação, comércio justo, orgânicos, etc)

\_\_\_\_\_

18. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades em análise de custo-benefício?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

19. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades em encontrar parceiros na cadeia produtiva?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

20. Os agricultores / comunidade têm relacionamentos de longo prazo estabelecido com os fornecedores e/ou compradores?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

21. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades sobre agregação de valor?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

22. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades na diversificação da cadeia produtiva, ou estão envolvidos em atividades geradoras de rendimentos diferentes?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

23. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades na diferenciação do produto (segmentação de mercado, diversos produtos para diferentes mercados)?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

24. Que habilidades estão faltando e onde é necessário o apoio externo?

---

25. Quais são as estratégias de marketing aplicadas pela comunidade? (listar)

---

26. Essas estratégias de marketing são bem sucedidas?

- 2Sim                       1Parcialmente                       0Não

27. Quem está liderando o desenvolvimento da estratégia? (listar)

---

28. Quais os procedimentos de qualidade são aplicados na comunidade? (listar, por exemplo, certificação de sementes, orgânicos, comércio justo)

---

29. Qual é a porcentagem de aumento no lucro com esta estratégia de mercado específico? (comparar com o "padrão" de produto) \_\_\_\_\_

30. Algum novo produto foi criado localmente nos últimos dois anos?

1 Sim: \_\_\_\_\_

0 Não (ir para questão 33)

31. Quais são os mercado(s) para este(s) produto(s)? (listar)

---

32. Quem são os parceiros que apoiam a comunidade, na sua estratégia de mercado? (listar)

---

33. Quais são os papéis dos parceiros? (listar)

---

34. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar os preços dos insumos?

- 3 Muita influência
- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

35. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar preços de transformação e de outros serviços prestados por terceiros?

- 3 Muita influência
- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

36. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar o preço do produto no mercado?

- 3 Muita influência



- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

37. Que tipo de produtos são os preferidos no mercado?  
(listar) \_\_\_\_\_

38. Quais são as exigências de qualidade para mercados específicos?  
(listar)

---

39. A quantidade de cada produto que pode ser comercializada é conhecida? (listar)

---

40. Há estudos de mercado disponíveis?  1 Sim   
0 Não

41. Existe um plano estratégico ou marketing?  1 Sim  0 Não

42. Quem desenvolveu a comercialização e / ou plano estratégico da lista? (listar, por ex: comunidade, ONG, consultor) \_\_\_\_\_

43. Existe algum mecanismo na comunidade de repartição de benefícios? (ex: contrato)

1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

44. Quais as condições necessárias para a implantação de um sistema de repartição de benefícios, como por exemplo de registro da biodiversidade da comunidade (Community Biodiversity Register) (listar, por ex, instituições da comunidade, mecanismos de anuência prévia) ? (listar)

---

45. Até que ponto as atividades de manejo comunitário (ex: feira da mandioca) tem contribuído para aumentar a conscientização da comunidade sobre os direitos na repartição de benefícios advindos dos recursos genéticos por eles mantidos/manejados?

- 2 tem contribuído muito
- 1 tem contribuído parcialmente
- 0 não tem contribuído

Por que? \_\_\_\_\_

46. Até que ponto mudou a conscientização da comunidade que seus direitos de partição de benefícios são amparados pela legislação nacional?

2 mudou muito

1 mudou parcialmente

0 não mudou

Por que? \_\_\_\_\_

47. Até que ponto mudaram os recursos e informações disponíveis e acessíveis para a comunidade em exercer seus direitos de acesso e repartição de benefícios?

2 mudou muito

1 mudou parcialmente

0 não mudou

Por que? \_\_\_\_\_

48. Os agricultores locais (guardiões de diversidade) são reconhecidos dentro de sistemas nacionais (programas) de recursos genéticos?

2 Sim, muito reconhecidos

1 Parcialmente, possuem algum reconhecimento

0 Não

Muito obrigado/a por participar desta pesquisa, que tomou \_\_\_\_ horas do seu tempo. Você tem algum comentário ou sugestão adicional a nos fazer? \_\_\_\_\_

Mais uma vez, muito obrigado/a pelo seu tempo e esforço.

## ENTREVISTAS COM ATORES EXTERNOS 2. AGENTES DE CONSERVAÇÃO – GLOBAL CBM PROJECT

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/2010 Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Ocupação/cargo: \_\_\_\_\_

Estamos fazendo um estudo que visa analisar como estão acontecendo algumas ações relacionadas ao manejo comunitário da agrobiodiversidade aqui na região dos Areais da Ribanceira, que resultam em atividades coletivas como a feira da Mandioca, por

exemplo (Focar não nas práticas ou nos elementos ou componentes, mas no processo ou metodologia CBM como um todo)

1. Você acha que a comunidade dos Areais da Ribanceira percebe uma relação entre conservação da biodiversidade e manejo comunitário da agrobiodiversidade?

1 Sim  0 Não

Por quê? \_\_\_\_\_

2. Na sua opinião, é possível a complementaridade de unidades de conservação com atividades de manejo comunitário?

1 Sim  0 Não

Por  
quê? \_\_\_\_\_

3. Que condições locais permitem o estabelecimento de uma unidade de conservação?

4. Que características locais que não são favoráveis ao estabelecimento de uma unidade de conservação?

5. Os agricultores locais (guardiões de diversidade) são reconhecidos dentro de sistemas nacionais (programas) de conservação da biodiversidade e da agrobiodiversidade?

2 Sim, muito reconhecidos

1 Parcialmente, possuem algum reconhecimento

0 Não

### ENTREVISTAS COM ATORES EXTERNOS 3.AGENTES DO GOVERNO LOCAL – GLOBAL CBM PROJECT

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/2010 Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ do  
entrevistado: \_\_\_\_\_

Ocupação/cargo: \_\_\_\_\_

Estamos fazendo um estudo que visa analisar como estão acontecendo algumas ações relacionadas ao manejo comunitário da agrobiodiversidade na região dos Areais da Ribanceira, que resultam em atividades coletivas como a feira da Mandioca, por exemplo. (focar não

nas práticas ou nos elementos ou componentes, mas no processo ou metodologia CBM como um todo)

1. Para quais cultivos ou variedades locais existe um mercado específico, fora da comunidade? (listar)

2. Quais são estes mercados e onde se localizam? (listar)

3. Qual é o lucro dos agricultores / comunidade, para cada produto? (Calcular o lucro em% do preço de custo)

4. Para quais produtos processados de cultivos ou variedades locais existe um mercado específico, fora da comunidade? (listar)

5. Quais são estes mercados e onde se localizam? (listar)

6. Qual é o lucro dos agricultores / comunidade, para cada produto? (Calcular o lucro em% do preço de custo)

7. Através de que processo de rotulagem há agregação de valor a estes produtos colhidos ou processados? (listar, por ex: certificação, comércio justo, orgânicos, etc)

8. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades em análise de custo-benefício?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

9. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades em encontrar parceiros na cadeia produtiva?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

10. Os agricultores / comunidade têm relacionamentos de longo prazo estabelecido com os fornecedores e/ou compradores?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

11. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades sobre agregação de valor?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

12. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades na diversificação da cadeia produtiva, ou estão envolvidos em atividades geradoras de rendimentos diferentes?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

13. Os agricultores / comunidade têm conhecimentos e habilidades na diferenciação do produto (segmentação de mercado, diversos produtos para diferentes mercados)?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

14. Que habilidades estão faltando e onde é necessário o apoio externo?

\_\_\_\_\_

15. Quais são as estratégias de marketing aplicadas pela comunidade? (listar)

\_\_\_\_\_

16. Essas estratégias de marketing são bem sucedidas?

2Sim                       1Parcialmente       0Não

17. Quem está liderando o desenvolvimento da estratégia? (listar)

\_\_\_\_\_

18. Quais os procedimentos de qualidade são aplicados na comunidade? (listar, por exemplo, certificação de sementes, orgânicos, comércio justo)

\_\_\_\_\_

19. Qual é a porcentagem de aumento no lucro com esta estratégia de mercado específico? (comparar com o "padrão" de produto)

\_\_\_\_\_

20. Algum novo produto foi criado localmente nos últimos dois anos?

1Sim: \_\_\_\_\_

0Não (ir para questão 33)

21. Quais são os mercado(s) para este(s) produto(s)? (listar)

\_\_\_\_\_

22. Quem são os parceiros que apoiam a comunidade, na sua estratégia de mercado? (listar)

\_\_\_\_\_

23. Quais são os papéis dos parceiros? (listar)

---

24. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar os preços dos insumos?

- 3 Muita influência
- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

25. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar preços de transformação e de outros serviços prestados por terceiros?

- 3 Muita influência
- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

26. Em que grau a comunidade é capaz de influenciar o preço do produto no mercado?

- 3 Muita influência
- 2 Média influência
- 1 Pequena influência
- 0 Nenhuma influência

27. Que tipo de produtos são os preferidos no mercado? (listar)

28. Quais são as exigências de qualidade para mercados específicos? (listar)

---

29. A quantidade de cada produto que pode ser comercializada é conhecida? (listar)

---

30. Há estudos de mercado disponíveis?  1 Sim  0 Não

31. Existe um plano estratégico ou marketing?  1 Sim  0 Não

32. Quem desenvolveu a comercialização e / ou plano estratégico da lista? (listar, por ex: comunidade, ONG, consultor)

---

33. Quais as políticas relacionadas a recursos genéticos são conhecidas? (listar)

---

34. Há casos formais de reconhecimento legal de nomeação/registro de variedades locais?

1 Sim  0 Não

35. São comercializados produtos de variedades locais?

1 Sim  0 Não

36. Existe um mercado (formal ou informal) de sementes de variedades/mudas de variedades locais?

1 Sim  0 Não

37. São produzidas sementes/mudas para o mercado de variedades locais?  1 Sim  0 Não

38. A comunidade sabe que existem variedades melhoradas e sua sobre sua disponibilidade?

1 Sim  0 Não

39. Há instituições envolvidas diretamente e quais são?

1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

40. A comunidade conhece as mudanças nos procedimentos para acesso as variedades melhoradas?

1 Sim  0 Não

41. Que restrições existem para o acesso? (listar)

---

42. A comunidade sabe que existem variedades melhoradas e sobre sua disponibilidade?

1 Sim  0 Não

43. Há instituições envolvidas diretamente e quais são?

1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

44. A comunidade conhece as mudanças nos procedimentos para acesso as variedades melhoradas ou comerciais?

1 Sim  0 Não

45. Que restrições existem para o acesso a estas variedades? (listar)

---

46. Existe algum mecanismo na comunidade de repartição de benefícios? (ex: contrato)

1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

47. Quais as condições necessárias para a implantação de um sistema de repartição de benefícios, como de registrar a biodiversidade da comunidade (Community biodiversity register) (listar, por ex, instituições da comunidade, mecanismo de anuência prévia ? (listar)

\_\_\_\_\_

48. Até que ponto as atividades de manejo comunitário (ex: feira da mandioca) tem contribuído para aumentar a conscientização da comunidade sobre os direitos na repartição de benefícios advindos dos recursos genéticos por eles mantidos/manejados?

2 tem contribuído muito

1 tem contribuído parcialmente

0 não tem contribuído

Por quê? \_\_\_\_\_

49. Até que ponto mudou a conscientização da comunidade que seus direitos de partição de benefícios são amparados pela legislação nacional?

2 mudou muito

1 mudou parcialmente

0 não mudou

Por quê? \_\_\_\_\_

50. Até que ponto mudaram os recursos e informações disponíveis e acessíveis para a comunidade em exercer seus direitos de acesso e repartição de benefícios?

2 mudou muito

1 mudou parcialmente

0 não mudou

Por quê? \_\_\_\_\_



51. Os agricultores locais (guardiões de diversidade) são reconhecidos dentro de sistemas nacionais (programas) de recursos genéticos?

- 2 Sim, muito reconhecidos  
 1 Parcialmente, possuem algum reconhecimento  
 0 Não

Muito obrigado/a por participar desta pesquisa, que tomou \_\_\_\_ horas do seu tempo. Você tem algum comentário ou sugestão adicional a nos fazer? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Mais uma vez, muito obrigado/a pelo seu tempo e esforço.

## ROTEIRO PARA ENTREVISTAS COM O GRUPO DE LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS – GLOBAL CBM PROJECT

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/2010 Entrevistador: \_\_\_\_\_

Participantes da entrevista: \_\_\_\_\_

Ocupações/cargos: \_\_\_\_\_

Estamos fazendo um estudo que visa analisar como estão acontecendo algumas ações relacionadas ao manejo comunitário da agrobiodiversidade aqui na região dos Areais da Ribanceira (que resultam em atividades coletivas como a feira da Mandioca, por exemplo). (Focar não nas práticas ou nos elementos ou componentes, mas no processo ou metodologia CBM como um todo)

1. Ao longo do tempo, a participação de membros da comunidade em atividades de manejo comunitário:

- 1 aumentou  
 2 diminuiu  
 0 permaneceu a mesma

Por quê? \_\_\_\_\_

2. Nessas atividades, participam pessoas pertencentes aos grupos abaixo? (em caso de resposta positiva, especificar como)

- 1 Gênero (homem ou mulher) Como? \_\_\_\_\_  
 2 Classe social Como? \_\_\_\_\_  
 3 Idade Como? \_\_\_\_\_

4 Religião Como? \_\_\_\_\_

5 Etnia Como? \_\_\_\_\_

6 Outro: \_\_\_\_\_ Como? \_\_\_\_\_

3. Quais os direitos e costumes conhecidos pela comunidade? (listar)

---

4. Em quantos casos e quando foram usados? (listar)

---

5. Existem práticas ou modos tradicionais/costumeiros, que são relacionados a recursos genéticos (incluindo sementes locais) ou à divisão e uso da terra? (ou outros?)

1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

6. Como estas práticas mudaram ao longo do tempo? e por quê?

---

7. A comunidade associa estas práticas tradicionais com práticas “modernas” / “convencionais”?

1 Sim  0 Não

8. A comunidade aplica estas práticas para variedades melhoradas (comerciais)?  1 Sim  0 Não

9. A comunidade faz inovações de variedades através dessas práticas e conhecimentos tradicionais?

1 Sim  0 Não

10. Em que extensão tem mudado a forma que a comunidade exerce suas práticas tradicionais/costumeiros sobre os recursos genéticos (variedades locais)?

- 2 A comunidade tem mostrado muita mudança  
 1 A comunidade tem mostrado alguma mudança  
 0 A comunidade não tem mostrado mudança

11. Que conseqüências essas mudanças tem gerado sobre os recursos genéticos (variedades)?

- 5 tem ocorrido aumento no número de variedades locais
- 4 tem ocorrido algum aumento no número de variedades locais
- 3 não tem ocorrido mudança no número de variedades locais
- 2 tem ocorrido alguma perda de variedades locais
- 1 tem ocorrido muita perda de variedades locais

12. Existe algum sistema tradicional de documentação/registo dentro das comunidades de recursos genéticos (variedades locais)?

- 1 Sim  0 Não

13. Em que medida a comunidade mudou sua conscientização sobre a necessidade de documentação de recursos genéticos (variedades locais)?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

14. Em que medida mudou a capacidade da comunidade de documentar recursos genéticos (variedades locais)?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

15. Em que medida a conscientização da comunidade mudou sobre o fato que eles são "guardiões" dos seus recursos genéticos?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

16. Em que medida a comunidade mudou sua consciência no exercício do "direito de custódia" dos seus recursos genéticos?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

17. Que políticas são relevantes para direitos de custódia para conhecimento tradicional associado a recursos genéticos? (listar)

---

18. Que políticas são relevantes para direitos de custódia sobre recursos genéticos? (listar)

---

19. Que entidades dão suporte às atividades de manejo comunitário de agrobiodiversidade? (listar)

---

20. Houve mudança no reconhecimento pelas comunidades sobre as opções de entidades jurídicas que suportam atividades de manejo comunitário?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

21. Em que medida mudou a conscientização da comunidade quanto ao acesso aos recursos e informações sobre as opções de entidades jurídicas que suportam atividades de manejo comunitário?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

22. Existe algum mecanismo na comunidade de repartição de benefícios? (ex: contrato)

- 1 Sim: \_\_\_\_\_  0 Não

23. Já houve casos de processos onde a comunidade discutiu projetos para consentir previamente (Anuência prévia consentida) sua realização e da necessidade de contratos de repartição de benefícios?

- 1 Sim  0 Não

24. Quais as condições necessárias para a implantação de um sistema de repartição de benefícios, como de registro comunitário de biodiversidade, instituições da comunidade, mecanismo de anuência prévia?

---

25. Até que ponto as atividades de manejo comunitário de biodiversidade (ex: feira da mandioca) tem contribuído para aumentar a conscientização da comunidade sobre os direitos na repartição de benefícios advindos dos recursos genéticos por eles mantidos/manejados?

- 2 tem contribuído muito
- 1 tem contribuído parcialmente
- 0 não tem contribuído

26. Até que ponto mudou a conscientização da comunidade que seus direitos de partição de benefícios são amparados pela legislação nacional?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

27. Até que ponto mudou os recursos e informações disponíveis e acessíveis para a comunidade em exercer seus direitos de acesso e repartição de benefícios?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

28. Quais os sistemas de repartição de benefícios informais existentes na comunidade? (listar)

---

29. Estes sistemas sofreram mudanças?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

30. Em que medida mudou na comunidade a consciência destas mudanças?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

31. A comunidade discerne que existem produtos de qualidade única que podem se elegíveis para uma denominação de indicação geográfica (GI)?  1 Sim  0 Não

32. A comunidade conhece este sistema de indicação geográfica?

- 1 Sim  0 Não

33. A comunidade tem capacidade de gerir um sistema dessa natureza?

- 1 Sim  0 Não

34. Quais as limitações?

---

35. Em que medida mudou a capacidade da comunidade e suas organizações para sensibilizar o governo local sobre as suas atividades de manejo comunitário (CBM)?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

36. Em que medida esta sensibilização resultou em apoio do governo local para as atividades de manejo comunitário?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

37. Em que medida mudou o acesso da comunidade e suas organizações a recursos financeiros / fundos de apoio (direta ou indiretamente)?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

38. Em que medida a comunidade está consciente de que eles podem estabelecer uma unidade de conservação relacionada à suas atividades de manejo comunitário?

- 2 plenamente consciente
- 1 parcialmente consciente
- 0 não está consciente

39. Quais são as informações e os recursos que estão à disposição da comunidade para transformar seus sistemas informais, relacionados com atividades de manejo comunitário, em sistemas formais?

---

40. Em que medida mudou a capacidade da comunidade para garantir a sustentabilidade da unidade de conservação?

- 2 mudou muito
- 1 mudou parcialmente
- 0 não mudou

41. Que tipo de informação e recursos estão disponíveis para a comunidade para transformar seus sistemas informais relacionados com manejo comunitário em sistemas formais?

---

42. Em que medida mudou a capacidade da comunidade para estabelecer uma entidade legal que apóia a transformação de sistemas informais relacionados com manejo comunitário em sistemas formais?

- 2 mudou muito  
 1 mudou parcialmente  
 0 não mudou

43. Com relação à Feira da Mandioca, de quem foi a iniciativa? (assinalar em ordem de importância, do mais importante para o menos)

- ( ) 1 De um morador  
 ( ) 2 De alguns moradores  
 ( ) 3 Da comunidade  
 ( ) 4 De um agente externo governamental  
 ( ) 5 De uma ONG  
 ( ) 6 Outro (especificar): \_\_\_\_\_

44. Atualmente quem toma as decisões sobre a Feira da Mandioca?  1 Um morador

- 2 Alguns moradores  
 3 Comunidade  
 4 Agente externo governamental  
 5 ONG  
 6 Outro (especificar): \_\_\_\_\_

45. Quem é responsável pelo quê na organização, planejamento e implementação da Feira da Mandioca?

	1 Um morador	2 Alguns moradores	3 Comunidade			
	4 Agente externo governamental	5 ONG	6	Outro:		
Planejamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implementação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46. Quais são os principais parceiros na Feira da Mandioca? (listar em ordem de importância, do mais importante para o menos importante)

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

E. \_\_\_\_\_


F. \_\_\_\_\_

Muito obrigado!



**Anexo 5** – Notícias sobre a perda parcial de território pelas comunidades dos Areais da Ribanceira.

### **DESPEJO ILEGAL EM IMBITUBA**

O Comentários Publicado por Sul em Movimento em quarta-feira, 28 de julho de 2010 à(s) 21:28. 

Imbituba, SC, sul do Brasil, 28 de julho de 2010

### **DESPEJO ILEGAL EM IMBITUBA**


O dia na cidade de Imbituba foi assustador! Antes das 6 da manhã a Polícia Militar de Santa Catarina com tropa de choque, cavalaria, batedores e outros agrupamentos militares, um oficial de justiça atormentado, capangas e peões contratados invadiram a casa da família do agricultor Antero, com um mandado de despejo em mãos. Houve negociação, sua casa foi desmontada e retirada do local. Todos os bichos de criação da família (cavalos, vacas, porcos, galinhas e coelhos) e a própria família contam apenas com a solidariedade de terceiros para terem um teto pelos próximos dias.

Já, na casa do agricultor Zé Farias não teve negociação: “vamos derrubar e é agora”, disse um policial ao agricultor. E assim fizeram. Passaram por cima de sua casa com o trator! No local já viveram mais de três gerações da mesma família. Ainda foram derrubadas mais três casas de outros agricultores.

E o pior ainda está por vir, conforme a decisão de uma juíza da vara federal na cidade de Laguna, serão despejados de 250 hectares os agricultores da Associação Comunitária Rural de Imbituba e mais de 50 famílias que formam a comunidade da Portelinha, e que pretendem resistir.

O despejo foi realizado mesmo com a tramitação de um Pedido de Suspensão de Liminar e Sentença protocolado no Superior Tribunal de Justiça que marcou audiência para a próxima segunda-feira. Se for cassado o Mandado de Despejo depois de feito, como ficará a situação? Os Movimentos Sociais solidários com o povo de Imbituba e os agricultores continuam mobilizados, e a assessoria jurídica popular acredita na reversão na decisão. O direito de permanecer na área é concedido aos agricultores por Decreto Federal de 2007, que dá o direito às terras para as Comunidades Tradicionais. Mas como vemos sempre, os direitos só a luta faz valer!

## **"Seu" Valentim se recupera do ataque promovido por Votorantim e Engessul e recebe alta do hospital**

0 Comentários Publicado por Sul em Movimento em segunda-feira, 9 de agosto de 2010 à(s) 19:09. 



Desde 28 de julho quando foi despejado pelas empresas Votorantim e Engessul da área onde cultivou ervas medicinais para o povo de Imbituba por décadas "Seu" Valmentim, de 70 anos, ficou com a saúde debilitada. Foi internado no hospital por uma semana e recebeu alta hoje, 9 de agosto. Viva!

Valentim é um dos agricultores das Comunidades Tradicionais dos Areais da Ribanceira, em Imbituba. Está em casa recebendo todos os cuidados e carinho da família. Em especial do filho Geremias, que se divide entre pai, filho, trabalho, esposa e o apoio incondicional aos agricultores dos Areais da Ribanceira, na Associação Comunitária Rural de Imbituba, neste momento delicado em que as empresas pretendem derrubar o engenho e a sede da Associação, bem como todas as roças de mandioca e as 140 espécies de plantas medicinais catalogadas nos Areais da Ribanceira.