



Etnobotânica nos Arais da Ribanceira de Imbituba: Compreendendo a Biodiversidade Vegetal Manejada para Subsidiar a Criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável

Natalia Hanazaki¹, Sofia Zank¹, Marina C. Pinto¹, Leonardo Kumagai¹, Laura Altafin Cavechia¹ & Nivaldo Peroni¹

Recebido em 14/5/2012 – Aceito em 18/10/2012

RESUMO – A investigação e valorização do conhecimento, uso e manejo tradicional de recursos vegetais pode colaborar para a efetividade de unidades de conservação de uso sustentável, pois possibilitam o envolvimento das comunidades locais nos processos de manejo e tomada de decisão relacionados à conservação. O objetivo geral deste artigo foi de reunir resultados de um projeto com enfoque etnobotânico que teve por intuito investigar o conhecimento tradicional sobre recursos vegetais nativos e sobre a agrobiodiversidade, colaborando para a construção participativa de diretrizes para o uso, manejo e conservação destas espécies na região dos Arais da Ribanceira de Imbituba, onde é proposta uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS). Diferentes recursos vegetais são utilizados dentro do mosaico ambiental que constitui os Arais da Ribanceira. Esses recursos vegetais incluem a agrobiodiversidade (principalmente *Manihot esculenta* Crantz) e a biodiversidade nativa (*Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi e plantas medicinais). Os dados foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas, oficinas participativas e identificação de material botânico. Foram realizadas entrevistas sobre agrobiodiversidade (n=37), extração de butiá (n=20) e plantas medicinais (n=21). As áreas de plantio anual variam entre 0,5 a 5ha e são usadas entre 6 meses a 2 anos, com 1 a 5 anos de pousio. Foram citadas 30 variedades de mandioca e 15 de aipins, usadas para a alimentação das famílias locais e para alimentar criações. Foram identificadas 197 espécies de plantas medicinais pertencentes a 70 famílias botânicas, muitas delas extraídas de áreas de vegetação nativa. Dezoito diferentes usos foram registrados para o butiá, uma importante espécie entre os recursos vegetais locais e que pode ocorrer em adensamentos populacionais dentro do mosaico de ambientes usados tradicionalmente. No caso dos Arais da Ribanceira, há uma oportunidade muito inovadora no âmbito das unidades de conservação no sul do país, uma vez que uma RDS pode garantir a reprodução de práticas que resultarão em conservação *in situ* de espécies da flora local e da agrobiodiversidade, incluindo tanto espécies nativas das fitofisionomias da região como espécies cultivadas e suas variedades.

Palavras-chave: uso de recursos, população tradicional, conhecimento ecológico tradicional, etnoecologia, restinga

ABSTRACT – The research and valorization of knowledge, traditional use and management of plant resources can contribute to the effectiveness of protected areas for sustainable use, as they allow for the involvement of local communities in management and decision making processes related to conservation. The purpose of this paper was to gather the results of a project with ethnobotanical approach which had the aim to investigate the traditional knowledge about native plant resources and the agrobiodiversity, collaborating to build participatory guidelines for the use, management and conservation of these species

Afiliação

¹ Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Florianópolis, Santa Catarina (SC), Brasil, 88040-970.

E-mails

natalia@ccb.ufsc.br, sofiazank@yahoo.com.br, marinafcpinto@gmail.com, leokasampaio@yahoo.com, lauralt84@hotmail.com, peronin@gmail.com

in the region of Areais da Ribanceira de Imbituba, where a Sustainable Development Reserve (SDR) is proposed. Different plant resources are used within the environmental mosaic that constitutes the Areais da Ribanceira. These features include plant agrobiodiversity (mainly *Manihot esculenta* Crantz) and native biodiversity (*Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi and medicinal plants). Data were collected through semi-structured interviews, participatory workshops and identification of botanical material. Interviews were conducted on agrobiodiversity (n= 37), extraction of *Butia* palm (n= 20) and medicinal plants (n= 21). The annual planting areas range from 0.5 to 5 ha and are used between 6 months to 2 years, with 1 to 5 years of fallow. Thirty varieties of bitter cassava and 15 of sweet cassava were cited, used to feed local families and livestock. We identified 197 species of medicinal plants belonging to 70 botanical families, many of them gathered from areas of native vegetation. Eighteen different uses were recorded for the *Butia* palm, an important native species that can occur in high densities amidst the mosaic of environments traditionally used. In the case of Areais da Ribanceira, there is an innovative opportunity in the context of conservation areas in the south Brazil, since an SDR can guarantee the reproduction of practices that result in in situ conservation of species of local flora and biodiversity, including both native species of vegetation types in the region as well as the cultivated species and varieties.

Key-words: resource use, traditional people, traditional ecological knowledge, ethnoecology, restinga

RESUMEN – La investigación y la valorización del conocimiento, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales pueden contribuir a la eficacia de las áreas protegidas para el uso sostenible, ya que permiten la participación de las comunidades locales en los procesos de gestión y toma de decisiones relacionadas con la conservación. El propósito de este trabajo fue recopilar los resultados de un proyecto con enfoque de etnobotánica, que tuvo como objetivo investigar el conocimiento tradicional sobre los recursos vegetales nativos y la agrobiodiversidad, colaborando para construir directrices participativas para el uso, manejo y conservación de estas especies en la región llamada de Areais da Ribanceira de Imbituba, donde hay una propuesta de Reserva de Desarrollo Sostenible (RDS). Diversos recursos vegetales se utilizan en el mosaico ambiental que constituye los Areais da Ribanceira. Estos recursos incluyen la agrobiodiversidad vegetal (principalmente *Manihot esculenta* Crantz) y la biodiversidad nativa (*Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi y plantas medicinales). Los datos fueron recolectados a través de entrevistas semi-estructuradas, talleres participativos y la identificación de material botánico. Las entrevistas se realizaron sobre la agrobiodiversidad (n = 37), la extracción de palma *Butia* (n = 20) y las plantas medicinales (n = 21). Las áreas de siembra anuales oscilan de 0,5 a 5 hectáreas y se utilizan entre 6 meses a 2 años, con 1 a 5 años de descanso. Se citaron 30 variedades de *mandioca* (yuca amarga) y 15 de *aipins* (yuca dulce), utilizados para alimentar a las familias locales y las creaciones de los animales. Tenemos identificado 197 especies de plantas medicinales que pertenecen a 70 familias botánicas, muchas de ellas extraídas de áreas de vegetación nativa. Dieciocho diferentes usos se registraron para la palma *Butia*, una importante especie nativa entre los recursos vegetales locales que puede ocurrir alta densidad en el mosaico de ambientes utilizados tradicionalmente. En el caso de los Areais da Ribanceira de Imbituba, hay una oportunidad innovadora en el contexto de áreas de conservación en el sur de Brasil, ya que un RDS puede garantizar la reproducción de las prácticas que resultan en la conservación in situ de las especies de la flora locales y la agrobiodiversidad, incluyendo las especies nativas de las diferentes fitofisionomias de vegetación en la región y las variedades cultivadas.

Palabras-clave: uso de los recursos, población tradicional, conocimiento ecológico tradicional, etnoecología, restinga

Introdução

“Recordando-se a extensão da superfície – não devem ser menos de seis milhas quadradas – pode dizer-se que nela crescem milhões de palmeiras” (Avé-Lallemant 1858)

O relato ilustrado acima, de autoria de Robert Avé-Lallemant (1980), data de 1858 e refere-se à região do litoral centro sul de Santa Catarina, entre os municípios de Garopaba e Imbituba. O naturalista registrou, também, a presença de plantios de mandioca nesses terrenos arenosos. De forma muito semelhante, essa paisagem também foi descrita pelo naturalista Auguste de Saint-Hilaire (1978), no ano de 1820. Atualmente, pouco mais de 150 anos depois de Avé-Lallemant ter percorrido essa região, a paisagem encontrada apresenta apenas alguns resquícios do que foi

observado por esses naturalistas. As áreas da planície arenosa outrora ocupadas pela vegetação de restinga e por adensamentos de butiazais (*Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi) deram lugar às zonas urbanas e industriais que cresceram e, mais recentemente, às áreas ocupadas pelo turismo. Entretanto, na região ainda podem ser encontradas áreas que nos remetem àquelas paisagens descritas no século XIX e onde persistem características ecológicas e culturais dos ecossistemas observados por aqueles naturalistas.

Uma dessas áreas é uma porção do município de Imbituba conhecida por Areais da Ribanceira. Neste município estão sendo reivindicadas, por iniciativa das comunidades locais, duas unidades de conservação (UC) de uso sustentável, cujo foco é a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais – a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) dos Areais da Ribanceiras e a Reserva Extrativista (Resex) da Pesca Artesanal de Imbituba e Garopaba. A relevância dessas iniciativas também reside no fato dessas unidades de conservação estarem localizadas em ambientes costeiros, de restinga e lagunares. Estes ambientes possuem como característica a alta diversidade, em nível de espécies, fisionomia e estrutura, assim como uma fragilidade natural devido principalmente a frequência de vento, intensa luminosidade e baixa concentração de nutrientes no solo, como é o caso da vegetação de restinga. Além das ameaças referentes às fragilidades naturais, estes ambientes também sofrem ameaças por diversas ações antrópicas, entre elas a especulação imobiliária e extração de areia (Maciel 1990) e, mais recentemente, a expansão industrial e de zonas portuárias.

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 seu modo de vida tradicional. As reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável 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.

Associado às discussões sobre conservação biológica e comunidades tradicionais, também emergiram discussões sobre 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).

As investigações científicas que se posicionem na interface entre as disciplinas acadêmicas e o conhecimento empírico de diferentes povos, 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). Para o caso de UC como a proposta RDS dos Areais da Ribanceira, é essencial a compreensão de quais são os recursos vegetais conhecidos, utilizados e manejados, incluindo os recursos fitogenéticos presentes na agricultura praticada tradicionalmente na área.

A investigação e valorização do conhecimento, uso e manejo tradicional de recursos vegetais pode colaborar para a efetividade de unidades de conservação de uso sustentável, visto que possibilitam o envolvimento das comunidades locais nos processos de manejo e tomada de decisão relacionados à conservação. Neste contexto, o objetivo geral do trabalho foi de investigar o conhecimento tradicional sobre recursos vegetais nativos e sobre a agrobiodiversidade, colaborando para a construção participativa de diretrizes para o uso, manejo e conservação destas espécies na região dos Areais da Ribanceira de Imbituba, onde é proposta uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

Área de estudo

O município de Imbituba localiza-se no litoral centro-sul de Santa Catarina (Figura 1), 90km ao sul da capital Florianópolis e tem uma população de cerca de 40.000 habitantes (IBGE 2010). Imbituba está localizada no domínio da Mata Atlântica, ocorrendo na região um mosaico de diferentes ecossistemas, incluindo restinga arbórea, restinga herbácea, restinga arbustiva, lagoas, banhados, butiazais, floresta ombrófila densa e floresta ombrófila densa submontana (Fabiano 2007, Miranda & Oliveira 2008).

A vegetação de restinga está presente na faixa de areia composta por dunas, com a maior parte da vegetação endêmica. A vegetação de restinga 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). Este tipo de vegetação apresenta 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), lagunas e suas margens, planícies e terraços arenosos, banhados e depressões. Na restinga herbácea e/ou subarbustiva, em função de uma morfodinâmica intensa (causada pela instável ação de ondas, ventos, chuvas e marés), não são definidos estágios sucessionais naturais ou decorrentes de atividades humanas (Falkenberg 1999). Esta vegetação é comum na faixa costeira próximo ao mar.

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 com butiazeiros.

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 quaternárias localizadas nos Areais da Ribanceira. As matas paludosas ocorrem próximo às lagoas.

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*) (Miranda & Oliveira 2008, Cavechia 2011).

A ocupação humana da região é antiga e foi a partir de 1715 que se constituíram 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 & 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 (Miranda & Oliveira 2008). Atualmente esta prática não está mais em uso, mas a agricultura local ainda mantém muitos aspectos de manejo tradicional, como por exemplo, a conservação *in situ* de espécies e variedades locais adaptadas as condições ecológicas e culturais da região de Imbituba (Pinto 2010, Cavechia 2011).

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 & 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 & 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 (Miranda & Oliveira 2008).

Apesar das ameaças, existem comunidades de pescadores e agricultores bem organizadas localmente e que buscam participar ativamente dos processos de gestão ambiental pública existentes na região, tais como os comitês gestores de unidades de conservação já instituídas, como a Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca ou as discussões acerca de unidades de conservação em proposta para criação, como é o caso da RDS dos Areais da Ribanceira e a Resex da Pesca Artesanal de Imbituba e Garopaba (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 original proposta para a RDS é de aproximadamente 2100 hectares e parte da área está incluída na APA da Baleia Franca (Miranda & Oliveira 2008).

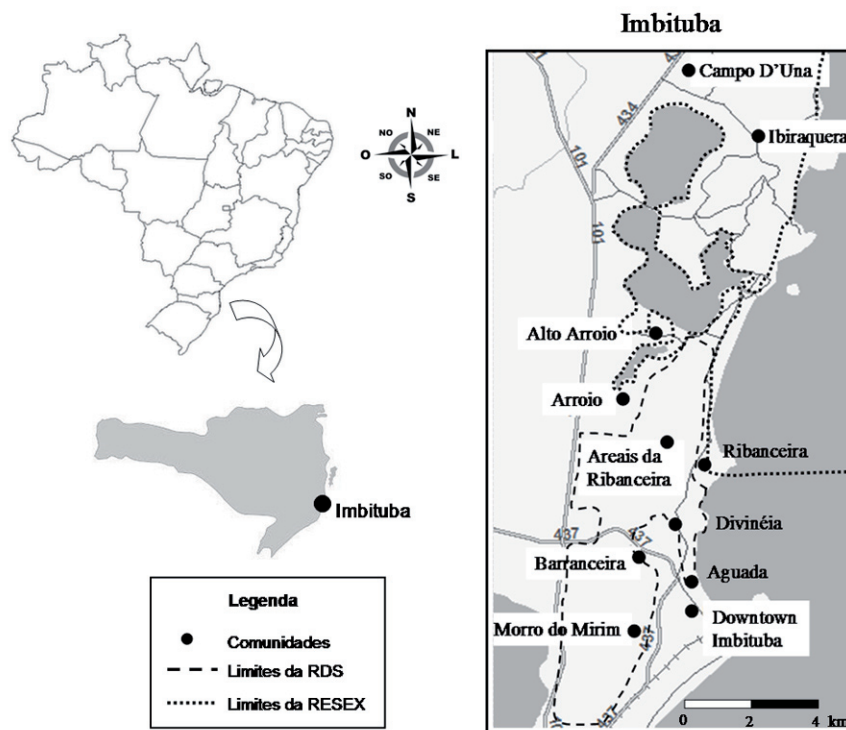


Figura 1 – Área de estudo, mostrando as comunidades que foram investigadas e os limites aproximados das unidades de conservação propostas no município de Imbituba.

Figure 1 – Study area, showing the studied communities and the approximate limits of the protected area proposed in Imbituba region.

Metodologia

A coleta de dados foi precedida por reuniões com as lideranças locais para obtenção de termos de consentimento livre e esclarecido (anuências prévias) pela comunidade. Para aqueles entrevistados que não eram associados à ACORDI, antes de cada entrevista os objetivos da pesquisa foram explicados e foram obtidas as anuências prévias. A coleta de dados seguiu diferentes procedimentos, que encontram-se detalhados em Cavechia (2011), Pinto (2010), Sampaio (2011), Zank (2011) e Zank e Hanazaki (2012).

A coleta de dados etnobotânicos se baseou em dois aspectos: a coleta de plantas e a coleta de informações sobre o uso destas plantas. Para a coleta de informações etnobotânicas foram realizadas entrevistas semi-estruturadas e turnês guiadas. Estes métodos foram os mesmos utilizados para a obtenção dos dados etnoecológicos relacionados a caracterização das práticas de manejo associadas à agricultura local, com enfoque no cultivo de mandioca e nas etnovarietades locais. Foram elaborados roteiros de entrevistas, de maneira a orientar a realização das mesmas. Os informantes foram definidos por indicação das pessoas da comunidade, ou seja, pelo reconhecimento que possuem dentro da comunidade como detentores deste saber tradicional relacionado aos recursos vegetais. Foi utilizado o método “bola-de-neve” (Bernard 1995), no qual cada informante indicou outros informantes, de modo a abranger o maior número de pessoas que possuam o conhecimento sobre plantas locais. Os critérios para inclusão nesta metodologia foram considerar apenas informantes adultos, nativos da região, e que pudessem ser considerados em categorias relacionadas ao conhecimento sobre plantas medicinais nativas, sobre agrobiodiversidade manejada no sistema agrícola tradicional, e sobre uso e manejo do butiá. O método de “bola-de-neve” foi iniciado a partir de indicações de líderes comunitários e foi encerrada quando não ocorreram mais novas indicações.

Durante as entrevistas e turnês guiadas, foi realizada a coleta de amostras das plantas citadas, 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/Florianópolis/SC).

Para o estudo da disponibilidade ambiental de *Butia catarinensis* foi efetuada uma avaliação da estrutura populacional da espécie na área. Foram selecionadas duas áreas com diferentes abundâncias da espécie e em cada área foram alocadas 12 parcelas de 10x20m para avaliação da estrutura populacional da espécie. Em cada parcela foi contabilizado o número de indivíduos presentes, pertencentes a todas as classes de idade (Sampaio 2011).

Foram também aplicadas ferramentas de pesquisa participativa, como gráfico histórico, linha do tempo e diagrama de Venn (Geilfus 2008), junto aos associados da ACORDI entre 2010 e 2011 (Cavechia 2011, Pinto 2010, Sampaio 2011, Zank 2011). A finalidade do uso destas ferramentas foi obter dados que pudessem esclarecer a trajetória histórica da comunidade em relação ao uso de recursos e manejo da área dos Areais da Ribanceira, assim como aspectos das relações institucionais da ACORDI. Em relação às plantas medicinais foram analisadas a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração através da ferramenta participativa conhecida como quatro-células (De Boef & Thijssen 2007).

Por fim, este estudo teve um eixo importante na constante devolutiva e compartilhamento de resultados para a comunidade local. Essas devolutivas ocorreram principalmente de três formas. Foi preparado um relatório técnico com as informações coletadas no projeto, direcionado às associações locais de agricultores e pescadores, e também para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Foi também organizado material ilustrativo divulgando os conhecimentos tradicionais levantados, para ser distribuído para a comunidade local como um todo. A terceira forma de trabalhar as devolutivas foi através de oficinas sobre agrobiodiversidade, sobre plantas medicinais e sobre potencialidades do uso do butiá junto à ACORDI, numa proposta integrada ao estabelecimento de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável no local.

Resultados e discussão

Em meados de 2010, a área dos Areais da Ribanceira era utilizada por cerca de 40 famílias de agricultores e pescadores tradicionais (Cavechia 2011) que residem em bairros próximos, denominados Vila Alvorada (Aguada), Vila Nova Alvorada (Divinéia), Vila Esperança (Ribanceira-de-Baixo), Barranceira (Ribanceira-de-Cima) e Nova Brasília. Estas comunidades estão dispostas nas proximidades da região onde se encontram suas áreas de cultivo (roças), que se concentram em uma área manejada de maneira comunitária, nas baixadas entre cordões de dunas (Figuras 2 e 3). Neste estudo foram feitas entrevistas sobre agrobiodiversidade (n=37), extração de butiá (n=20) e plantas medicinais (n=21, incluindo também áreas próximas aos Areais da Ribanceira, Zank 2011).

Diferentes recursos vegetais são utilizados dentro do mosaico ambiental que constitui os Areais da Ribanceira de Imbituba. Destacam-se os recursos vegetais da agrobiodiversidade, constituídos dos cultivos de espécies e variedades cultivados nas áreas de roças tradicionais; os recursos medicinais, constituídos de plantas de ocorrência nativa ou espontânea tanto em áreas das roças como nas áreas de restinga e mata; e os produtos do butiá, palmeira endêmica da região litorânea do sul do Brasil cujos frutos são extraídos e utilizados para diversas finalidades (Figura 4). Ressaltamos aqui a importância econômica, ecológica e cultural do butiá, espécie que recentemente foi descrita como *Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi, diferenciando-a do butiá-da-serra *Butia odorata* (Barb. Rodrigues) Noblick & Lorenzi e do butiá-do-cerrado *Butia capitata* (Mart.) Becc.

Agrobiodiversidade

As áreas de plantio anual variam entre 0,5 a 5 ha e são usadas entre 6 meses a 2 anos, com 1 a 5 anos de pousio. A principal espécie cultivada é a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), cujas variedades são identificadas pelos agricultores em dois grupos: mandioca e aipim. Foram identificadas 30 variedades de mandioca e 15 de aipins, cultivadas localmente. Esta diversidade é resultado de fatores culturais, como a importância histórica da espécie no modo de vida e na alimentação local, mas também resulta de aspectos sociais como as redes de troca entre agricultores. Além disso, fatores ecológicos associados ao manejo, como por exemplo a germinação de sementes da espécie e o favorecimento da reprodução sexual, tem amplificado a sua diversidade local (Pinto 2010, Cavechia 2011). A diferenciação entre esses dois grupos de variedades e entre as variedades dentro de cada grupo depende do conhecimento acumulado pelos agricultores, que observam partes da planta, como a cor e forma da rama, a cor e forma da folha, a cor da raiz e a arquitetura da planta (Pinto 2010). A distinção entre as variedades locais está também atrelada ao entendimento de como comunidades humanas são capazes de manter uma gama de variedades em seus sistemas produtivos (Boster 1984).

As práticas agrícolas de preparo das áreas de cultivo são principalmente desenvolvidas pelos homens. As mulheres atuam predominantemente no plantio e na colheita dos cultivos. Anualmente, através de acordos entre os agricultores, cada família utiliza cerca de dois hectares de terra da área de uso comum nos Areais da Ribanceira. Segundo Cavechia (2011), os principais cultivos consorciados à mandioca dentro das roças são a batata doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), cará (*Dioscorea* sp.), melancia (*Citrullus lanatus* Schrad) e o milho (*Zea mays* L.). Entretanto, as variedades de aipim e de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) são os recursos mais importantes no contexto agrícola local.

O preparo das áreas para plantio de mandioca e aipim é feito entre os meses de agosto a outubro com tempo de cultivo de seis a 24 meses. Já os meses de abril a outubro se destinam à colheita das raízes e ao seu processamento (Cavechia 2011). O tempo de pousio varia de um a cinco anos, sendo que a maioria dos agricultores (66%) mantém o pousio por até três anos.



Figura 2 – Imagem de satélite da região dos Areais da Ribanceira de Imbituba, Santa Catarina, com destaque para: a) mosaico de roças, capoeiras e adensamentos de butiazeiros; b) paleoduna com restinga arbórea; c) baixada entre dunas de restinga. Imagem adaptada de Google Earth Pro 4.1/2009 (a partir de Sampaio 2011).

Figure 2 – Satellite image of the region of Areais Ribanceira, Imbituba, Santa Catarina, with emphasis on: a) mosaic of fields, fallows and dense areas with butia palm; b) restinga paleodune with trees; c) lowland between paleodunes. Image adapted from Google Earth Pro 1.4.2009 (from Sampaio 2011).



Figura 3 – Aspectos da paisagem dos Areais da Ribanceira de Imbituba, Santa Catarina, com destaque para: a) mosaico de roças, capoeiras e adensamentos de butiazeiros; b) paleoduna com restinga arbórea; c) baixada entre dunas de restinga (a partir de Sampaio 2011).

Figure 3 – Aspects of the landscape of the Areais Ribanceira, Imbituba, Santa Catarina, with emphasis on: a) mosaic of fields, fallows and dense areas with butia palm; b) restinga paleodune with trees; c) lowland between paleodunes (from Sampaio 2011).

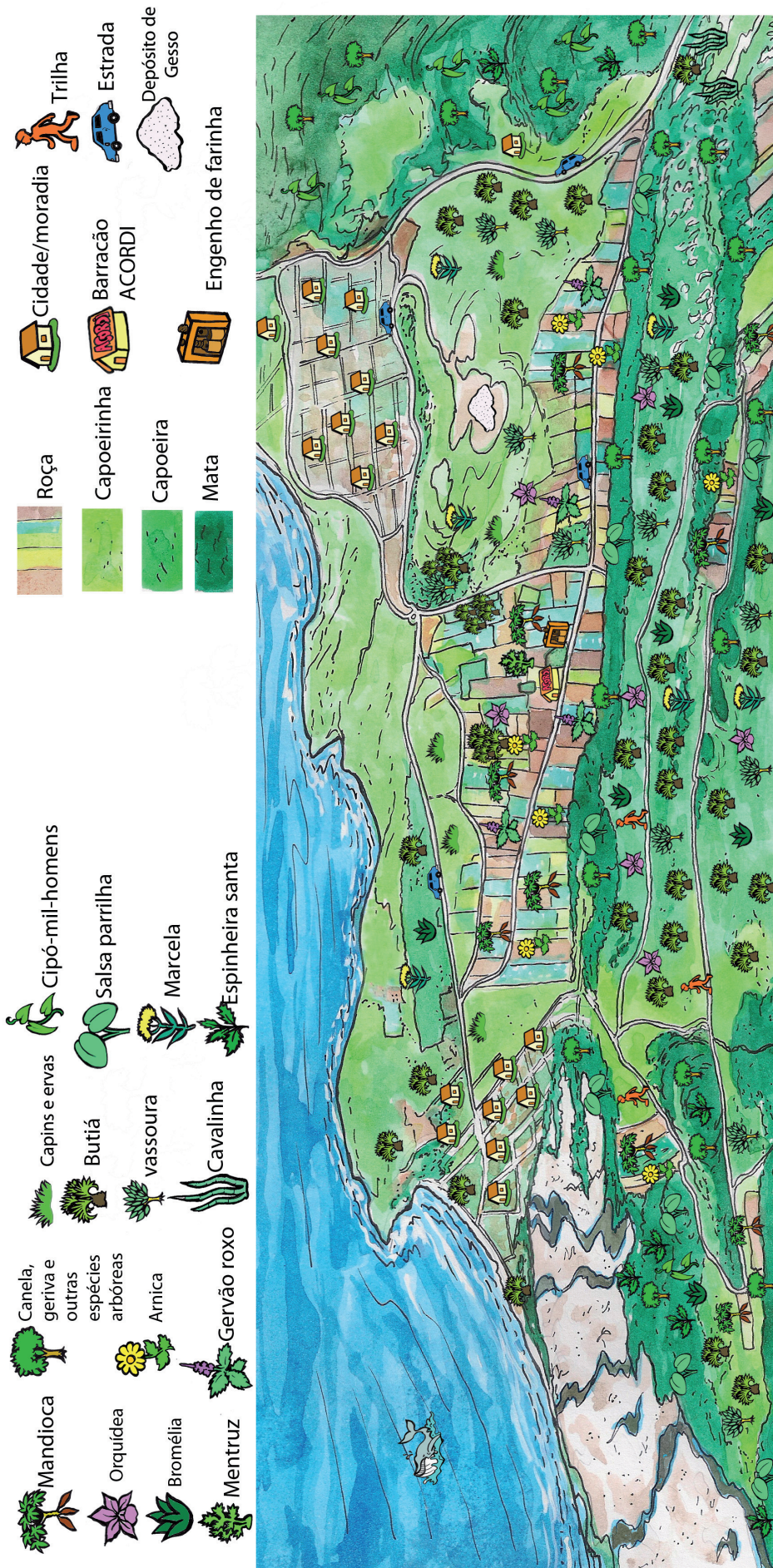


Figura 4 – Representação esquemática da região dos Arais da Ribanceira de Imbituba, Santa Catarina, com destaque para os principais recursos vegetais nas diferentes paisagens da área (arte: Hatsi C. Rio Apa)

Figure 4 – Schematic representation of the region of Arais Ribanceira, Imbituba, Santa Catarina, highlighting the main plant resources in the different landscapes of the area (art: Hatsi C. Rio Apa)

Atualmente são usados insumos agrícolas principalmente para a correção de acidez do solo, transformando o manejo em uma atividade custosa economicamente. Anualmente, os agricultores obtêm maquinário junto à prefeitura para preparo das áreas de cultivo, o que torna desnecessária a utilização de queimadas para abertura e limpeza das áreas. Atualmente apenas 5% dos entrevistados afirmaram usar o fogo como prática no sistema de cultivo.

Um dos aspectos relevantes observados na agricultura local refere-se à amplificação de diversidade intraespecífica de mandioca. Foi observado que novas variedades de mandioca e aipim surgem através da germinação de sementes da espécie e que o conhecimento sobre germinação é compartilhado entre os agricultores. Apesar de 70% dos entrevistados conhecerem o processo de germinação de sementes de mandioca e saberem que neste processo são gerados novos indivíduos, 56% deles não fazem o aproveitamento das ramas (partes do caule) germinadas a partir de semente para reprodução vegetativa em novos plantios e nem das suas raízes para a alimentação, por temerem sua toxicidade. O restante dos informantes relatou que aproveita indivíduos “de semente” tanto para uso alimentar (raiz) como da rama para cultivo (33% de citações), ou só da rama (7% de citações), ou somente usam a raiz (4% de citações).

Os engenhos de produção de farinha fazem parte do sistema agrícola local e, por isso, devem ser vistos como elemento intrínseco à organização sócio-econômica deste grupo de agricultores locais. Na comunidade estudada existem ainda 4 engenhos em funcionamento, dois de uso familiar localizados no bairro da Ribanceira e outro particular, localizado no bairro do Arroio, além de um comunitário pertencente à ACORDI, localizado junto à sede da associação.

Atualmente a importância dos engenhos de farinha de produção familiar é relativamente pequena na economia estadual, mas há aproximadamente 40 anos atrás os engenhos eram centrais na economia de muitas comunidades do litoral centro-sul catarinense. A desestruturação desta atividade ocorreu após a década de 1970, pois, entre as décadas de 1960 e 1970 esta atividade ainda representava a base econômica de muitas comunidades (Miranda & Oliveira 2008).

Plantas medicinais

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, Chowdhury & Koike 2010). 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. Cada comunidade possui especialistas locais de plantas medicinais, que são pessoas com maior conhecimento sobre o uso destas plantas. São os agentes locais de cura, que muitas vezes são conhecidos como benzedeiros, ervateiros, curandeiros, entre outras designações.

Na região de Imituba foram registrados 218 nomes populares de plantas conhecidas como medicinais, através de 21 entrevistas com especialistas locais. Destas plantas, 197 foram identificadas botanicamente e fazem parte de 70 famílias botânicas. As plantas medicinais são utilizadas principalmente para tratar problemas do sistema digestório e para dores e infecções de forma geral. Enfermidades relacionadas ao sistema respiratório, como gripe e tosse, e ao sistema circulatório, como problemas de pressão e coração, também foram muito citadas para o uso das plantas medicinais (Zank & Hanazaki 2012).

Em relação à forma de obtenção, a maioria das plantas citadas é cultivada em quintais e roças (60%). Porém uma porcentagem expressiva (36%) é considerada silvestre e extraída de ambientes como as dunas, matas (de restinga e de encosta), capoeiras, banhados, campos, além de plantas que nascem espontaneamente nas roças e próximo às moradias. Apenas uma pequena porcentagem (3%) das plantas é comprada.

A comunidade dos Areais da Ribanceira selecionou, em uma oficina participativa, as seguintes espécies nativas como as mais importantes para a comunidade: 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* 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.). Os principais resultados sobre a sua disponibilidade ambiental e sobre a percepção acerca da intensidade de extração estão sumarizados na Figura 5. Nesta figura estão destacadas o uso e manejo de plantas medicinais e aspectos da conservação *in situ* das mesmas, identificando as principais ameaças e oportunidades a estes recursos.

A análise através da ferramenta de quatro-células permite combinar aspectos ecológicos das espécies (abundância) com aspectos relacionados à extração das mesmas (intensidade de extração). 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, inclusive, não foi possível coletar esta espécie no ambiente, pois não foram encontrados indivíduos, mesmo procurando-os nos locais em que estes ocorriam há alguns anos atrás. Segundo os agricultores, fatores que poderiam estar contribuindo para a redução na ocorrência da espécie eram a coleta excessiva das cascas, que acaba matando os indivíduos, e também o desmatamento das áreas de encosta de morro, referindo-se ao Morro do Mirim, localizado em área adjacente aos Areais da Ribanceira. Desta forma, é importante que esta espécie seja avaliada com cautela na região, com o intuito de garantir a sua preservação. Estes resultados apontam também para a importância de direcionar esforços de conservação para os diferentes remanescentes de áreas com vegetação nativa.

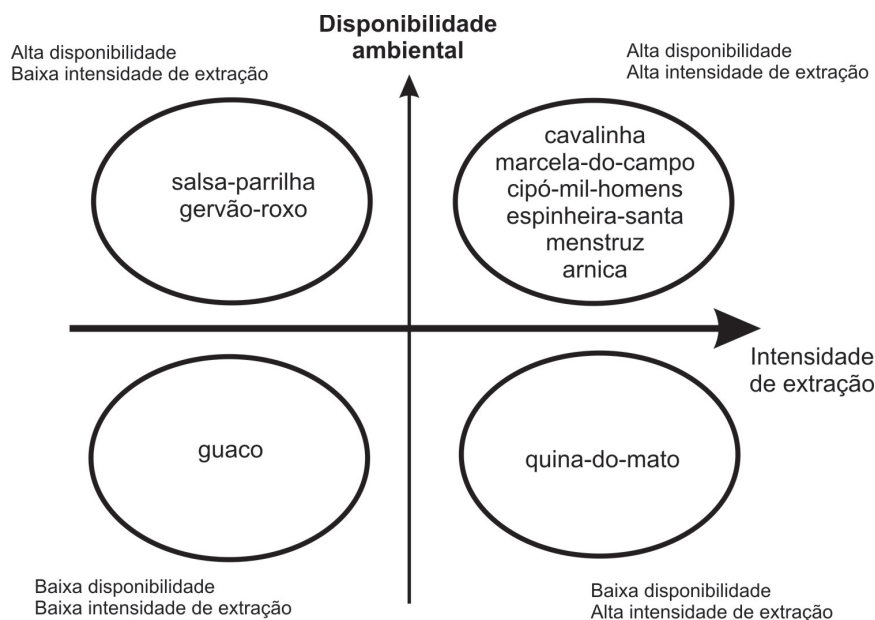


Figura 5 – Esquema mostrando os resultados da ferramenta quatro-células aplicada com as comunidades dos Areais da Ribanceira, em que foi avaliada a disponibilidade ambiental e a intensidade de extração das dez espécies nativas de plantas medicinais selecionadas pela comunidade.

Figure 5 – Schematic representation showing the results of the four-cell tool applied with the community of the Areais Ribanceira, in which we assessed the availability and intensity of environmental extraction of ten species of native medicinal plants selected by the community.

Segundo Zank & Hanazaki (2012), o conhecimento sobre plantas medicinais na região de Imbituba faz parte da cultura local, com informações e práticas que representam um recurso terapêutico para a comunidade. Nenhum aspecto econômico associado a este conhecimento foi identificado nas comunidades estudadas, tais como a comercialização em larga escala de plantas extraídas da região. Ou seja, a atual dependência pelos recursos medicinais baseados em plantas nativas é direcionado para o uso direto das famílias da região. 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.

O butiá nos Areais

A espécie *Butia catarinensis*, localmente conhecida como butiá, ocorre em diferentes adensamentos na área dos Areais da Ribanceira. Segundo Sampaio & Hanazaki (submetido), próximo às roças, são encontradas pequenas áreas com grande adensamento, apresentando um média de 100,17 indivíduos (desvio padrão de 54,85 plantas) por parcela de 200m². Já na área localmente conhecida como “boqueirão”, que corresponde a uma extensa faixa com vegetação de restinga entre duas paleodunas, a densidade encontrada foi de 30,67 indivíduos (desvio padrão de 18,81 plantas) por parcela de 200m².

Dezoito diferentes tipos de usos para o butiá foram registrados (Sampaio 2011). Entre as utilizações mais citadas estão o suco, picolés, curtido na cachaça e consumo *in natura*, todos a partir do uso do fruto. Para utilização como suco, os frutos são processados localmente através de baixo uso de tecnologias simples para remover a polpa. Para utilização para picolés, os frutos são vendidos para pequenas fábricas da região. Para a utilização dos frutos curtidos na cachaça os frutos são colocados em aguardente. As folhas secas da espécie, ou a palha, podem ser usadas para a fabricação de chapéus, roupas, telhados, colchões e vassouras. Foi relatado que na década de 1950 o principal uso do butiazeiro era a palha proveniente de suas folhas secas, para cobertura de moradias, e também a utilização de suas fibras para fabricação de colchões e vestimentas.

Intervenções de manejo e transposição de indivíduos foram observadas de modo esporádico. Por exemplo, associado à utilização ornamental do butiazeiro, foi relatado o transplante de mudas de jovens para o quintal de casas. No local estudado há uma forte relação da comunidade com o ambiente de restinga e com o butiá, e grande potencialidade da espécie ser melhor aproveitada economicamente. Isso se deve em parte à multiplicidade de usos observados, provenientes de partes distintas da espécie planta.

Considerações finais

A região estudada constitui-se de um mosaico composto por vegetação nativa e por capoeiras de roças de idades distintas. No contexto da paisagem, há claramente uma configuração bastante heterogênea e antropizada, composta por áreas com distintos graus de uso e manejo. Foi observada uma integração de usos desta paisagem, uma vez que há tanto ações de cultivo de espécies no âmbito da agrobiodiversidade, quanto na extração e manejo de espécies para finalidades medicinais e alimentação e obtenção de renda como é o caso da interação com o butiá. Destacamos aqui que não foi objetivo deste trabalho identificar conflitos internos entre os moradores no uso e apropriação dos espaços e dos recursos. Entretanto, estes são também aspectos importantes para a compreensão da dinâmica sócio-ecológica da região. Assim, é importante lembrar também que apesar da ênfase deste artigo ter sido no conhecimento, uso e manejo dos recursos vegetais e da paisagem da região dos Areais da Ribanceira, existem múltiplos fatores internos e externos à comunidade que influenciaram e continuam influenciando os usos e práticas locais.

As unidades de conservação de uso sustentável tais como 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). 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 repertório cultural local e do ambiente circundante que se mantém as condições necessárias para a existência deste conhecimento (Chowdhury & Koike 2010).

Atualmente estão presentes diferentes ameaças à continuidade das práticas tradicionais dos agricultores-pescadores dos Areais da Ribanceira. Entre elas, estão a especulação imobiliária e o interesse por transformar partes da área em um complexo industrial ou em instalações de apoio à atividade portuária em expansão no município (Zank *et al.*, 2013). Tais dificuldades têm influenciado nas práticas de uso dos recursos locais, uma vez que implicam na perda de áreas antes usadas para o cultivo e extração. As dificuldades impostas para a continuidade e evolução das práticas locais de agricultura, tem causado perdas e erosão genética relacionada a agrobiodiversidade conservada *in situ* nos campos dos agricultores. Diversos fatores estão associados a conservação da agrobiodiversidade no local, uma vez que esta depende de pessoas para continuarem os processos ecológicos e sociais envolvidos nos sistemas locais de cultivo, tais como o processamento nos engenhos, assim como a manutenção do conhecimento sobre as variedades locais.

No caso dos Areais da Ribanceira, há uma oportunidade muito inovadora no âmbito das unidades de conservação no sul do país, uma vez que uma RDS pode garantir a reprodução de práticas que resultarão em conservação *in situ* de espécies da flora local e da agrobiodiversidade, incluindo tanto espécies nativas das fitofisionomias da região como espécies cultivadas e suas variedades, como a mandioca. Assim, a conservação da biodiversidade no âmbito dos Areais da Ribanceira permite questionar uma visão simplista de conservação, uma vez que coloca as ações humanas como explicitamente necessárias para a manutenção desta biodiversidade e desse mosaico de ambientes. Os mecanismos de conservação preconizados pelas reservas de desenvolvimento sustentável pressupõem o envolvimento das comunidades locais nos manejo e tomada de decisão relacionados à conservação. As práticas locais documentadas neste trabalho, e a existência de uma organização local dos agricultores, convergem para tais pressupostos deste tipo de unidade de conservação.

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. Dentro deste aspecto, a criação de uma RDS, que busca garantir o território para estas populações e a manutenção de seu modo de vida, irá favorecer o fortalecimento das práticas tradicionais destas populações, incluindo aquelas relacionadas aos recursos vegetais da região.

Agradecimentos

Associação Comunitária Rural de Imbituba (ACORDI) e aos agricultores-pescadores da região dos Areais da Ribanceira. J.V. Avila, E.A. Moura, I.M. Martins auxiliaram na coleta de dados. A. S. Mello, D. Falkenberg, C.P. Simionatto e M. Ritter auxiliaram nas identificações botânicas. Ao CNPq pelo apoio financeiro (projeto 478954/2009-3), bolsa de mestrado para L.A. Cavechia, de Iniciação Científica para M.F.C. Pinto e bolsa de produtividade em pesquisa para N. Hanazaki (306895/2009-9). À CAPES pelas bolsas de mestrado de S. Zank e L.K.A. Sampaio e apoio financeiro (PNADB 461/2010). À FAPESC pelo apoio financeiro (7032/20107). Agradecemos também aos dois revisores que anonimamente contribuíram com importantes comentários para a versão final deste artigo.

Referências bibliográficas

- Avé-Lallemant, R. 1980. **Viagens pelas províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858)**. Itatiaia/EDUSP.
- Amorozo, M.C.M. 2010. Diversidade agrícola em um cenário rural em transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça?, p. 295-308 In: Ming, L. C.; Amorozo, M. C. M.; Kfuri, C. K. **Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. NUPPEA.
- Begossi, A., Hanazaki, N. & Tamashiro, J.Y. 2002. Medicinal plants and the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use and conservation. **Human Ecology**, 30(3): 281- 299.
- Berkes, F., Kislalioglu, M., Folke, C. & Gadgil, M. 1998. Exploring the basic ecological unit: ecosystem-like concepts in traditional societies. **Ecosystems**, 1: 409-415.
- Bernard, H.R. 1995. **Research methods in anthropology – qualitative and quantitative approaches**. 2nd ed. Altamira Press.
- Boster, J.S. 1984 Selection for perceptual distinctiveness: evidence from Aguruna cultivars of *Manihot esculenta*. **Economic Botany**, 39(3): 310-325
- Cavechia, L.A. 2011. **Manejo da paisagem por populações litorâneas e conservação da agrobiodiversidade**. Dissertação (Mestrado em Ecologia) Universidade Federal de Santa Catarina. 132p.
- 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. **Agroforestry Systems**, 80: 241–257.
- Cunha, M.C. 1999. Populações tradicionais e a conservação da biodiversidade. **Estudos Avançados** 13(36): 147-164.
- Cunningham, A.B. 2001. **Applied ethnobotany**. Earthscan.
- De Boef, W.S. & Thijssen, M.H. 2007. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**. Wageningen International.
- Diegues, A.C. 2000. Saberes tradicionais e etnoconservação, p. 9-22. In: Diegues, A.C. & Viana V.M. (Org.) **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. Hucitec.
- Fabiano, R.B. 2007. **Relatório técnico socioeconômico e fundiário para a criação de unidade de conservação na região da Lagoa de Ibiraquera / Santa Catarina**. Projeto Mata Atlântica FAO/GCP/BRA/061/WBK.
- Falkenberg, D.B. 1999. Aspectos da flora e vegetação secundária da restinga de Santa Catarina, sul do Brasil. **Insula**, 28: 1-30
- 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, p.261-286. In: Vieira, P.F., Berkes, F. & Seixas, C.S. (eds) **Gestão integrada e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências**. APED.
- Geilfus, F. 2008. **80 tools for participatory development: appraisal, planning, follow-up and evaluation**. San Jose: IICA.
- Hanazaki, N. 2003. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. **Biotemas**, 16(1): 23-47.
- Hanazaki, N.; Gandolfo, E.S.; Bender, M.G.; Giraldi, 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**.
- IBGE, 2010. **Contagem da população**. Acessado em 14/04/2012: [http://www. http://www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).

- Maciel, N.C. 1990. Praias, dunas e restingas: unidades de conservação da natureza no Brasil, pp. 326-351. *In: Anais do II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. Estrutura, função e manejo.* v.3, ACIESP.
- Martins, P. S. 2005. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. *Estudos Avançados*, 19(53): 209-220.
- Miranda, C.R.M. & Oliveira, L.C. 2008. **Relatório socioeconômico para a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável dos Areais da Ribanceira, no município de Imbituba/SC.** Projeto Mata Atlântica FAO/GCP/BRA/061/WBK, 173p.
- Pinto, M.F.C. 2010. **Manejo local de agrobiodiversidade: conservação e geração de diversidade de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) por agricultores tradicionais dos Areais da Ribanceira, Imbituba- SC.** Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Sampaio, L.K.A. 2011. **Etnobotânica e estrutura populacional de *Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi (Arecaceae) na Comunidade dos Areais da Ribanceira de Imbituba/SC.** Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Saint-Hilaire, A. 1978. **Viagem de Curitiba a Santa Catarina (1822).** Tradução de Regina Regis Junqueira. Itatiaia/EDUSP.
- Seixas, C.S & Berkes, F. 2005. Mudanças socioecológicas nas pesca da lagoa de Ibiraquera, Brasil, p.113 – 146. *In: Vieira, P.F., Berkes, F., Seixas, C.S. (Org.) Gestão integrada e participativa de recursos naturais – conceitos, métodos e experiências.* Secco/APED.
- Zank, S. 2011. **O conhecimento sobre plantas medicinais em unidades de conservação de uso sustentável no litoral de SC: da etnobotânica ao empoderamento de comunidades rurais.** Dissertação (Mestrado em Ecologia) Universidade Federal de Santa Catarina. 158p.
- Zank, S. & Hanazaki, N. 2012. Exploring the links between ethnobotany, local therapeutic practices, and protected areas in Santa Catarina coastline, Brazil. **Evidence-based complementary and alternative medicine**, Article ID 563570.
- Zank, S., Assis, A.L., Borges, M., Peroni, N. & Hanazaki, N. 2013. The sustainable development reserve: an option for securing livelihoods in Imbituba, Brazil. *In: De Boef, W.S., Peroni, N., Subedi, A., Thijssen, M.H. e O’Keeffe, E. (eds) Community biodiversity management: promoting resilience and the conservation of plant genetic resources.* London, Earthscan (in press).
- WWF-Brasil. 2007. **Reserva de Desenvolvimento Sustentável: diretrizes para a regulamentação.** Brasília.