

Conhecimento etnobotânico de agricultores familiares associados ao uso de anacardiáceas arbóreas nativas no bioma Pampa

Knowledge of farmers associated with the use of Anacardiaceae native trees in Pampa Biome

GOMES¹, Gustavo Crizel; BARBIERI², Rosa Lía; MEDEIROS³, Carlos Alberto.

¹Bolsista de pós-doutorado PNPd/CNPq, Embrapa Clima Temperado, crizelgomes@gmail.com; ²Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Clima Temperado, EMBRAPA, lia.barbieri@embrapa.br; ³Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Clima Temperado, EMBRAPA carlos.medeiros@embrapa.br

RESUMO: Uma das estratégias importantes no processo de apropriação da natureza pelos grupos sociais é a identificação das espécies de árvores nativas e o reconhecimento de suas potencialidades para os mais diversos fins. Muito desse vasto conhecimento tradicional associado à biodiversidade arbórea vem sendo perdido ao longo do tempo. Juntamente com a perda desses conhecimentos, existe uma erosão da diversidade biológica. Com o objetivo de resgatar o conhecimento de agricultores familiares sobre o uso de anacardiáceas arbóreas nativas no bioma Pampa, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com agricultores familiares de Pelotas/RS. Foram relatados métodos tradicionais de identificação e usos atribuídos a cinco espécies. Os dados obtidos mostraram que existe conhecimento popular associado às espécies de anacardiáceas arbóreas nativas no bioma Pampa. Para essas espécies são atribuídos diversos usos, como medicinal, madeirável, ornamental, melífero e em sistemas de produção agroflorestal.

PALAVRAS-CHAVE: Etnobotânica, biodiversidade, conhecimento tradicional, *Lithraea*, *Schinus*.

ABSTRACT: One of the most important strategies in the process of nature's appropriation by social groups is the identification of native trees species and the recognition of their potential for different purposes. Much of this vast traditional knowledge associated with arboreal biodiversity has been lost over time. Together with this loss of such knowledge there is an alarming erosion of biological diversity. In order to rescue the knowledge of farmers about the use of Anacardiaceae native trees in Pampa biome, semi-structured interviews with farmers in Pelotas / RS were performed. Traditional methods of species identification and uses assigned to them were reported. The data obtained showed that there is popular knowledge associated with Anacardiaceae native tree species in Pampa biome. For these species are assigned different uses, such as medicinal, timber, ornamental, honey produce and agroforestry production systems.

KEYWORDS: Ethnobotany, biodiversity, traditional knowledge, *Lithraea*, *Schinus*.

Introdução

Desde seu surgimento a espécie humana sempre dependeu da biodiversidade para sua sobrevivência e desenvolvimento tecnológico. Estratégias importantes no processo de apropriação da natureza por parte dos grupos sociais são a identificação de espécies da flora local e o reconhecimento de suas potencialidades para os mais diversos fins (BARBIERI et al., 2014), e nesse aspecto as árvores têm papel fundamental, em vista principalmente da madeira, mas também pelos muitos outros produtos historicamente extraídos de espécies arbóreas (ALMEIDA, 2000).

Muito desse vasto conhecimento tradicional associado à biodiversidade arbórea vem sendo perdido ao longo do tempo, em função de alguns fatores, dentre os quais se podem citar o acultramento, a modernização da agricultura, a falta de sucessão na agricultura familiar e a globalização (CALDAS e ANJOS, 2005). Juntamente com a perda desses conhecimentos, presenciamos a degradação dos ambientes naturais (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Frente a essa alarmante perda de diversidade biológica e cultural, se faz necessário que se tomem iniciativas para proteger a biodiversidade, assim como resgatar e perpetuar o conhecimento tradicional a ela associado.

No bioma Pampa, recentemente, foram realizados alguns estudos neste sentido, podendo ser citados os trabalhos de Rossato e Barbieri (2007) sobre a etnobotânica de palmeiras; Stumpf et al. (2009b) acerca do uso de plantas nativas como folhagens de corte;

Stumpf et al. (2009a) a respeito de plantas ornamentais deste bioma; além do trabalho de Büttow et al. (2009) sobre o conhecimento tradicional associado ao uso de butiás.

Dentre a flora arbórea nativa neste bioma, destacam-se as espécies de anacardiáceas, pela infinidade de usos a estas atribuídos (REITZ et al., 1983; LORENZI, 1998; CARVALHO, 2003; PIEDRABUENA, 2004).

A família das anacardiáceas é composta por árvores e arbustos, raramente lianas ou ervas. Possui distribuição tropical e subtropical, com cerca de 70 gêneros e 700 espécies. No Brasil ocorrem 15 gêneros e cerca de 70 espécies (SOUZA e LORENZI, 2005). Sete espécies de porte arbóreo dessa família, pertencentes a três gêneros (*Lithraea*, *Myracrodunon* e *Schinus*) ocorrem no RS, podendo todas ser encontradas no Bioma Pampa (SOBRAL et al., 2006). Dessas, cinco são nativas nas Serra dos Tapes (SOUZA, 2001; GOMES, 2009; VENZKE, 2012) região onde se encontram as Colônias Maciel e São Manoel, no município de Pelotas, localidades onde este estudo foi realizado (Figura 01). São diversos os potenciais econômicos citados para essas cinco espécies, sendo a elas atribuídos usos bioquímicos, medicinais e veterinários (BACKES; IRGANG, 2002; MACIEL et al., 2002; CALIXTO, 2003; CARVALHO, 2003; MARONGIU et al. 2004); agrícolas (FERNANDES; FAVERO, 2014); alimentícios e silviculturais (REITZ et al., 1983; LORENZI, 1998; CARVALHO, 2003; PIEDRABUENA, 2004).

Este trabalho partiu do pressuposto de que os

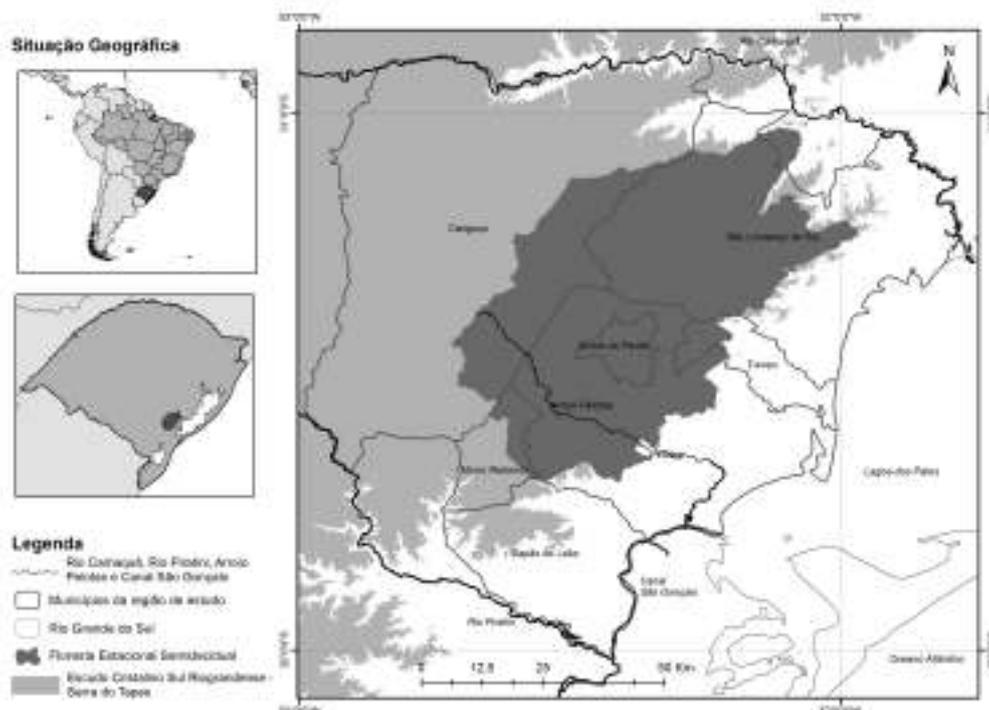


Figura 1. Localização da Serra dos Tapes no mapa do Rio Grande do Sul/Brasil.

agricultores familiares têm amplo e válido conhecimento sobre a flora arbórea nativa, quanto à identificação de espécies e atribuição de usos às mesmas. Além disso, as espécies de anacardiáceas estão entre as que são amplamente utilizadas para fins diversos por esses atores sociais no bioma Pampa. O objetivo do estudo foi resgatar estes saberes, localmente gerados e mantidos pelos agricultores da região, sobre a utilização, tradicionalmente realizada, de anacardiáceas arbóreas nativas neste Bioma, descrevendo os usos atribuídos às espécies, pelos agricultores reconhecidas e utilizadas. Este conhecimento, associado à biodiversidade, derivado do princípio da coevolução e legitimado durante centenas de anos, é vital para a Agroecologia e ponto de partida imprescindível para o manejo sustentável dos agroecossistemas (CASADO et al., 2000).

Material e métodos

Foi realizada uma prospecção de agricultores conhecedores da flora nativa em comunidades rurais do município de Pelotas (RS) a partir de informações de técnicos do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) e de agricultores Integrantes da Associação Regional dos Produtores Agroecologistas da Região Sul (ARPA-SUL). Foram identificados dez agricultores e, dentre esses, foram selecionados quatro que evidenciaram reconhecido saber sobre as anacardiáceas arbóreas da região e seus usos. Para tal foi realizada uma oficina, onde foi apresentado material para identificação (exsicatas e fotografias das espécies de anacardiáceas de ocorrência espontânea na região). Foram selecionados aqueles agricultores que reconheceram mais da metade das espécies e que manifestaram conhecimentos sobre seus usos contribuindo para os objetivos da pesquisa. Os agricultores selecionados tinham idades entre 50 e 70 anos.

Foram aplicadas entrevistas semi-estruturadas junto aos quatro agricultores selecionados para o levantamento etnobotânico das espécies de anacardiáceas arbóreas nativas no bioma Pampa. Antes da aplicação da entrevista, para cada agricultor foram apresentadas exsicatas e fotografias das cinco espécies de anacardiáceas de ocorrência espontânea na região onde se localizam os agroecossistemas dos entrevistados: *Lithraea brasiliensis* Marchand, *Schinus lentiscifolius* Marchand, *Schinus molle* L., *Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera e *Schinus terebinthifolius* Raddi. Na documentação fotográfica procurou-se destacar, além da forma biológica de indivíduos adultos

(árvore), caracteres reprodutivos (flores e frutos), e principalmente vegetativos (ritidoma, folhas, espinhos, brotações, ráquis, galhas...), aspectos fundamentais nos métodos de identificação tradicionalmente realizados por agricultores familiares e populações tradicionais. Quando possível, também foi feita a observação *in loco* das espécies nos fragmentos florestais remanescentes de cada propriedade.

Os agricultores foram questionados a respeito dos métodos por eles utilizados para identificação das espécies; Nomes populares por eles conhecidos; Características das plantas; Usos atribuídos, dentre estes: madeireiros (incluindo usos em alamedas, construções, marcenaria, cabos de ferramentas, entre outros), medicinais (plantas usadas no cuidado à saúde), alimentício (espécies usadas na alimentação humana), energéticos (lenha e carvão), artesanais (uso em confecção de artesanatos), fibras (fabricação de cordas e tecidos), forrageiros (alimentação animal), melíferos (fornecedoras de néctar para abelhas produtoras de mel), ornamentais (uso em paisagismo e arte floral), entre outros; Práticas de manejo (monocultivo, cultivo consorciado, fabrico de produtos agrícolas, extrativismo, produção, reintrodução ou relocação de mudas, entre outros); Serviços ambientais oferecidos pelas espécies (alimento e abrigo para espécies da fauna, retenção de erosão ou assoreamento, preservação de nascentes, entre outros). As informações obtidas nas entrevistas foram apresentadas por espécie (ordem alfabética) e agricultores (ordem de entrevistas) para todos os usos relatados, de acordo com as categorias acima descritas.

Resultados e Discussão

Todos os agricultores entrevistados reconheceram as cinco espécies de anacardiáceas nativas apresentadas, citando nomes populares e diversos usos. Apenas um agricultor não soube nomear uma das espécies (*S. lentiscifolius*), apesar de tê-la reconhecido.

Para *Lithrea brasiliensis* foram citados os nomes populares aroeira-preta e aroeira-braba. Segundo os entrevistados "aroeira-preta" remete ao cerne (xilema) de coloração escura, e "aroeira-braba" ao fato de a espécie ser a mais alergênica dentre as aroeiras. Os agricultores afirmaram que as características mais importantes na identificação da espécie são a casca que reveste o tronco de coloração escura e o formato das folhas. Um dos agricultores referiu-se ao ápice (por vezes) apiculado do limbo: "Ela tem uma unha na ponta da folha".

Quanto aos usos atribuídos a *L. brasiliensis*, a

madeira da planta foi indicada por todos os agricultores como sendo especialmente adequada para alambrados e construções. A qualidade da lenha dessa espécie também foi relatada por três entrevistados. Foram ressaltadas, ainda, suas qualidades melíferas e a importância de sua frutificação na alimentação da avifauna. Um agricultor citou seu uso na curtição de couro: "*Meu tio tirou muita casca de aroeira pra curtir couro, em um curtume caseiro.*" Outro entrevistado relatou: "*É muito usada pra moirões e madeira de construção, esteios, por ser durável. Moirão de aroeira é moirão pra vida inteira.*"

Schinus lentiscifolius foi mencionada como piriquiteira-braba, aroeira-branca e aroeira-cinzenta. A coloração das folhas foi destacada por todos os entrevistados como um aspecto importante na distinção da espécie, sendo citadas como: "*acinzentada*", "*bem esbranquiçada*" e "*bem cinzenta*". Foi relatada como "*boa lenha*" por dois agricultores. Outros usos foram relatados por um dos entrevistados: "*A resina nós usávamos pra tirar berne, e é a melhor madeira pra fazer cangalha de porco, é dura, mas é bem levianinha*". O agricultor explicou que as cangalhas (ramificações em forma de forquilha) eram adaptadas ao pescoço dos animais, evitando fugas, impossibilitando a passagem entre os fios de arame das cercas de alambrado do local onde eles eram mantidos.

Para *S. molle* os quatro entrevistados citaram os nomes aroeira-piriquita, aroeira-piriquiteira e anacauíta. Segundo alguns dos entrevistados, o fato de seus frutos servirem de alimento para os "periquitos" (*Pyrrhura frontalis*) justifica alguns de seus nomes populares. Quanto às características que facilitam a identificação da planta, disseram: "*o formato da folha picotadinha*", "*a folha fininha, comprida e fina*", ambos referindo-se aos folíolos, linear-lanceolados e de margem denteada. Outro agricultor remeteu a: "*copa uniforme, muito bem formada, arredondada*". Todos relataram suas qualidades estéticas para o paisagismo ("*é muito linda*", "*vale a pena plantar nas casas*"). A espécie também foi citada como madeirável e melífera pelos quatro agricultores, além de importante na dieta de aves. Ainda lhe foi atribuída propriedade medicinal (segundo um dos entrevistados a infusão da casca do tronco tem funções contra a febre reumática).

A espécie *S. polygamus* foi identificada pelos agricultores como molho e pipinha. Segundo o agricultor que citou o nome "*pipinha*", este se deve ao fato de que as galhas globosas e lenhosas, comumente formadas na planta, eram usadas como apito, em brincadeiras de crianças. Todos os agricultores afirmaram reconhecer a

espécie "pelo espinho" e consideraram as galhas lenhosas como úteis na identificação. Quanto aos usos atribuídos, dois agricultores citaram a espécie como indicada para confecção de moirões. Segundo um deles, a resina do tronco é indicada contra berne (miíase cutânea). Também foi exaltado o potencial melífero da espécie. Três agricultores comentaram que em sua infância brincaram com os apitos feitos das galhas da planta. Segundo o relato de um dos entrevistados:

"A madeira tem um cerne muito bom, quando morre um molho velho, fica que nem um osso. E ela solta uma resina utilizada pra matar berne. Ela é muito melífera, é uma coisa impressionante, me disseram que a abelha extrai a própolis do molho...".

Para *S. terebinthifolius* foram citados os nomes aroeira-mansa; aroeira-vermelha, aroeira-da-praia e aroeira-de-praça. Quanto ao significado do nome aroeira-mansa, segundo um entrevistado: "*É porque ela não é tão alérgica quanto a aroeira-braba*", comparando-a com *L. brasiliensis*. Quanto aos aspectos que facilitam a identificação, três dos entrevistados remeteram à resina e ao odor exalado pelas folhas quando maceradas. Dentre as utilidades os agricultores destacaram o uso dos frutos como condimento, o que foi relatado por todos os entrevistados. Eles consideram a espécie melífera e seus frutos importantes na alimentação da avifauna. Dois deles afirmaram que sua madeira fornece uma lenha de boa qualidade. Também foi citado o uso da resina "*pra tirar berne de cachorro*". Um dos agricultores utiliza a espécie como moirões-vivos no seu sistema produtivo, como tutores em parreirais. Segundo ele:

"Piqueteamento se faz com ela porque o moirão vai brotar e não precisa mais plantar. É a salvação da minha lavoura, a gente tem usado na propriedade direto nos sistemas de condução de parreira, como moirão vivo, e está em toda propriedade. Ela tá na uva e nos sistemas de agrofloresta, onde a gente usa os restos de poda pra adubação, faço três podas por ano e todo material vira adubo."

Vivendo num mesmo ecossistema os agricultores produzem, desenvolvem e acumulam conhecimentos distintos, relacionados às diferentes estratégias de relacionamento e apropriação da natureza. Num mesmo local a "práxis" dos agricultores também é diferente de acordo com as estratégias de cada um (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2008). Alguns agricultores estão

mais focados no aspecto produtivo e no manejo agroecológico de seus sistemas de produção, outros são mais multifuncionais, como é histórico na Agricultura Familiar (ferreiros, carpinteiros, produtores de seus próprios instrumentos, etc., além do exercício de atividades artísticas, de educação ambiental, de ecoturismo). Ou seja, os usos também estão vinculados às práticas e experiências dos agricultores entrevistados. Dois deles optaram pela Agroecologia como estratégia de manejo de suas propriedades, um já desempenhou diversas atividades e tem grande conhecimento das espécies mais vinculadas à construção das estruturas (casas, galpões, cercas, etc.). Outro desenvolveu maiores aptidões para as artes, para o ecoturismo e para um relacionamento mais lúdico com a natureza. Esta riqueza da Agricultura Familiar na região do estudo está retratada fartamente nas entrevistas com os agricultores selecionados. Todos estes conhecimentos têm enorme valor, ainda mais quando articulados ao conhecimento acadêmico, como afirmado ao longo deste trabalho e confirmado em sua realização.

As informações fornecidas pelos agricultores convergiram em muitos aspectos para todas as espécies. Embora muitas destas informações constem em livros (REITZ et al., 1983; SANCHOTENE, 1985; LORENZI, 1992; LORENZI, 1998; BACKES e IRGANG, 2002; CARVALHO, 2003; PIEDRABUENA, 2004; MUÑOZ et al., 2005; LORENZI, 2009) a maioria delas carece de estudos que comprovem (ou não) a qualidade ou eficácia das espécies citadas pelos agricultores entrevistados para os diversos fins, salvo algumas exceções.

Alguns usos citados pelos agricultores são registrados na literatura, como a qualidade da madeira e o uso energético (lenha) de *L. brasiliensis* (LORENZI, 1998; BACKES e IRGANG, 2002). O mesmo ocorre para o uso de *S. lentiscifolius* como lenha (LORENZI, 2009). O potencial madeireiro e paisagístico de *S. molle*, relatado por todos os entrevistados, é registrado por diferentes autores (REITZ et al., 1983; SANCHOTENE, 1985; LORENZI, 1992; BACKES e IRGANG, 2002; CARVALHO, 2003; MUÑOZ et al., 2005). Ainda Backes e Irgang (2002), Sanchotene (1985), Carvalho (2003) e Piedrabuena (2004) citam diversos usos medicinais atribuídos à espécie.

O uso energético de *S. terebinthifolius* também é citado na literatura (REITZ et al., 1983; LORENZI, 1992; BACKES e IRGANG, 2002). Carvalho (2003) ressalta seu uso como condimento, o que foi relatado por todos os entrevistados. Wolf et. al. (2009) relatam a aptidão

apícola desta espécie.

A importância da floração dessas espécies para apicultores, assim como para insetos nectívoros, e também de sua frutificação na alimentação da avifauna, amplamente relatada nas entrevistas, é corroborada na literatura consultada (LORENZI, 1992; BACKES; IRGANG, 2002; CARVALHO, 2003)

O uso medicinal de *S. polygamus*, no combate a miíase, é citada por Lorenzi (1998) da mesma forma que foi indicada por um dos agricultores entrevistados, corroborando a informação relatada na pesquisa.

A baixa quantidade de artigos científicos sobre os usos citados para as cinco espécies investigadas evidencia a necessidade de se focar pesquisas sobre elas, assim como de muitas espécies da flora nativa, cujos usos populares, tradicionalmente consagrados ainda não receberam a merecida atenção da comunidade científica (ALBUQUERQUE, 2005). Investigar os usos que as pessoas atribuem às plantas através de estudos etnobotânicos, com populações tradicionais e comunidades rurais, é de extrema importância, servindo como ponto de partida para que as plantas e seus usos sejam investigados por pesquisas de diversas áreas da ciência, como a silvicultura, a bioquímica, farmacologia, medicina humana e veterinária, dentre outras.

Uma inovação resultante da experimentação de um dos agricultores entrevistado é o uso de *S. terebinthifolius* como moirão-vivo em fruticultura (no cultivo de parreirais) e em sistemas agroflorestais. Esse uso foi registrado por Cardoso (2007), ao observar essa prática com o mesmo agricultor que fez o relato neste trabalho. Por outro lado, foi possível resgatar conhecimentos em domínio dos agricultores familiares já quase perdidos, ou em risco de “erosão sócio-cultural e etnobotânica”, como é o caso da citação de *S. lentiscifolius* para confecção de cangalha de porco, registrado pela primeira vez na realização do presente trabalho.

Cabe destacar que a inovação não é só o produto novo, mas também a possibilidade de novas aplicações de coisas antigas, conhecidas há muito tempo, e que se não forem recuperadas correm o risco de desaparecer com a existência física e terrena dos que a desenvolveram e a utilizam (ou utilizaram).

Conclusões

Os agricultores estudados têm conhecimento associado ao uso das espécies de anacardiáceas nativas no bioma Pampa. Existe uma diversidade de aplicações para essas espécies, incluindo uso

medicinal, madeirável, ornamental, melífero, e em sistemas de produção agroflorestal.

Este estudo, ao valorizar o conhecimento tradicional, busca o reconhecimento de que os agricultores têm vasto saber acumulado, de fundamental importância na identificação de espécies arbóreas nativas e seus usos. Tais saberes localmente desenvolvidos e oralmente mantidos através de gerações foram até então considerados como desprovidos de validade científica pelo paradigma vigente na ciência moderna, embora tenham sido (e sejam) imprescindíveis para a sobrevivência das pessoas.

Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80p.
- ALMEIDA, D.S. **Recuperação ambiental da mata atlântica**. Ilhéus, BA: Editus, 2000. 130p.
- CALDAS, N.V.; ANJOS, F.S. O futuro ameaçado: o mundo rural face aos desafios da masculinização, do envelhecimento e da desagrarização. **Ensaios FEE**, v.26, n.1, p.661-694, 2005.
- BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do Sul; guia de identificação & interesse ecológico**. Santa Cruz: Ed. Instituto Souza Cruz, 2002. 326p.
- BARBIERI, R.L. et al. Agricultural Biodiversity in Southern Brazil: Integrating Efforts for Conservation and Use of Neglected and Underutilized Species. **Sustainability**, v.6, n.2, p.741-757, 2014.
- BÜTTOW, M.V. et al. Conhecimento tradicional associado ao uso de butiás (*Butia* spp., ARECACEAE) no Sul do Brasil. **Rev. Bras. Frutic.**, v.31, n.4. p.1069-1075, 2009.
- CALIXTO, J.B. Biodiversidade como fonte de medicamentos. **Cienc. Cult.**, v.55, n.3, p.37-39, 2003.
- CARDOSO, J.H. et al. O processo de transição agroecológico, organização social e redesenho das práticas produtivas: O caso de um agroecossistema. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v.2, n.2, p.747-751, 2007.
- CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003. v.1. 1039p.
- CASADO, G.G. et al. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Mundi-Prensa. 2000. 535p.
- FERNANDES, E.T.; FAVERO, S. Óleo essencial de *Schinus molle* L. para o controle de *Sitophilus zeamais* Most. 1855 (Coleoptera: Curculionidae) em milho. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v.9, n.1, p.225-231, 2014.
- GOMES, G.C. **Composição e aspectos ecológicos da flora arbustivo-arbórea nativa da serra dos Tapes**. Pelotas, 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2009.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras; manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1992. 352p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras; manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol. 2. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1998. 352p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras; manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol. 3. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2009. 352p.
- MACIEL, M.A.M. et al. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Quim Nova**, v.25, n.3, p.429-438, 2002.
- MARONGIU B. et al. Chemical composition of the oil and supercritical CO₂ extract of *Schinus molle* L.. **Flavour and Fragrance Journal**, v.19, p.554-558, 2004.
- MUÑOZ, J. et al. **Flora indígena del Uruguay: árboles y arbustos ornamentales**. Montevideo: Hemisferio Sur, 2005. 320p.
- PIEDRABUENA, F.P. **Flora nativa: arboles y arbustos del Uruguay y regiones vecinas**. Maldonado: Ed. Guyunusa, 2004. 213p.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Vida, 2001. 327p.
- REITZ, R. et al. Projeto madeira do Rio Grande do Sul. **Sellowia**, n.34/35, p.1-525, 1983.
- ROSSATO, M., BARBIERI, R.L. Estudo etnobotânico de palmeiras do Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Agroecologia**, v.2, n.1, 2007.
- SANCHOTENE, M.M.C. **Frutíferas nativas úteis à fauna na arborização urbana**. Porto Alegre: Feplam. 1985. 311p.
- SOBRAL, M.E.G. et al. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil**. São Carlos: Ed. Rima e Ed. Novo Ambiente, 2006. 350p.
- SOUZA, C.A. **Estrutura do componente arbóreo de floresta pluvial subtropical na Serra dos Tapes, sul do Rio Grande do Sul**. 2001. 80p. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em**

- APG II.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640p.
- STUMPF, E.R.T. et al. Espécies nativas do Bioma Pampa para uso como folhagem de corte. **Rev. Bras. de Horticultura Ornamental**, v.14, n.2, p.123-133, 2009a.
- STUMPF, E.T. et al. Características ornamentais de plantas do Bioma Pampa. **Rev. Bras. de Horticultura Ornamental**, v.15, n.1, p. 49-62, 2009b.
- TOLEDO, V.M.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.** Barcelona: Icaria Editorial, 2008, 232p.
- VENZKE, T.S. **Florística, estrutura e síndrome de dispersão de sementes em estágios sucessionais da mata ciliar no município de Arroio do Padre, RS, Brasil.** 2012. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.
- WOLF, L.F. et al. **SAF Apícola: sistema agroflorestal integrando abelhas melíferas africanizadas, abelhas nativas sem ferrão, aroeira-vermelha e videiras em propriedade familiar de base ecológica.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 26p. (Embrapa Clima Temperado. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 84)