



Espécies arbóreas nativas plantadas por agricultores agroflorestais no extremo sul do Brasil.

Native tree species planted by agroforestry farmers in the extreme south of Brazil.

BIERHALS, Daiana F.¹; HENZEL, Ana Beatriz D.²; GUARINO, Ernestino S. G.³; CUNHA, Henrique N.⁴; MIURA, Adalberto K.³; OLIVEIRA, Isis Helena S.⁵.

¹Embrapa Clima Temperado/CNPq, daiana.fb@hotmail.com; ²Universidade Federal de Pelotas - Instituto de Biologia, biahenzel@hotmail.com; ³Embrapa Clima Temperado, ernestino.guarino@embrapa.br, adalberto.miura@embrapa.br; ⁴Universidade Federal de Santa Maria, henriquencunha@gmail.com; ⁵Universidade Federal de Pelotas – Centro das Engenharias, isishso@gmail.com.

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Sistemas agroflorestais são considerados uma importante ferramenta para ajudar na recuperação e restauração ambiental em propriedades agrícolas familiares. O trabalho objetiva fazer o levantamento florístico das espécies nativas do Rio Grande do Sul plantadas em duas unidades agroflorestais no extremo sul do Brasil, assim como, listar o interesse dos agricultores em cada uma dessas espécies. O levantamento florístico dos SAFs revelou um total de 49 espécies nativas do RS, totalizando 781 indivíduos, enquadradas em oito categorias de interesse: alimentício (16), ambiental (19), biomassa (4), lenha (12), madeira (14), medicinal (5), melífera (4) e ornamental (6), sendo que 26 espécies (53%) apresentam múltiplos usos. Com base nos resultados infere-se que em uma pequena área se pode agregar uma alta riqueza de espécies, atendendo a interesses econômicos e de preservação ambiental.

Palavras-chave: Agricultura familiar; agroecossistemas; restauração ambiental; área de preservação permanente; reserva legal.

Keywords: Family farming; agroecosystems; environmental restoration; permanent preservation area; legal reserve.

Introdução

Através do desenvolvimento de Sistemas Agroflorestais (SAFs) os agricultores têm a possibilidade de fazer uso da terra de forma que plantas lenhosas perenes e culturas agrícolas e/ou animais estejam dispostas em uma mesma unidade de manejo, proporcionando diversificação da produção agrícola, aliada a preservação ambiental (MICCOLIS *et al.*, 2016). O SAF pode ser considerado uma importante ferramenta para ajudar na recuperação e restauração ambiental, em especial, com agricultura familiar, pois o código floresta lei 12.651/2012 permite a utilização destes sistemas para a recomposição da vegetação de Áreas de Preservação Permanentes – APP e Reserva Legal – RL, desde que o agricultor plante na agrofloresta espécies nativas da sua região.

Quando o agricultor planta árvores nativas no SAF, além da contribuição ambiental, ele ainda pode se beneficiar dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelas árvores



de acordo com o seu interesse: alimentício, ornamental, madeireiro, medicinal, melífera, entre outros, contribuindo assim, com a renda da família.

O objetivo do trabalho é realizar o levantamento florístico das espécies nativas do Rio Grande do Sul plantadas em agroflorestas no extremo sul do Brasil, assim como revelar o interesse dos agricultores em cada uma dessas espécies.

Metodologia

Foram selecionadas duas propriedades certificadas pela Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA/RS) como propriedades agroflorestais, no Rio Grande do Sul, Brasil. No segmento da agricultura familiar, ambas as famílias converteram suas unidades produtivas em SAFs onde possuem agroindústrias e participam de feiras orgânicas locais. Foram escolhidos apenas SAFs com idade superior a cinco anos, por já estarem estabelecidos e produzindo.

Os SAFs selecionados, o da família Ferreira, implantado no ano de 2013, com área de 0,11 hectares, no município de Canguçu/RS e o da família Schiavon, implantado no ano de 2012, com área de 0,20 hectares, no município de Pelotas/RS, estão inseridas na unidade de paisagem denominada Serra dos Tapes (Figura 1), pertencente ao Escudo Cristalino Sul-riograndense, que abrange o compartimento de relevo ao sul do rio Camaquã, apresentando esta uma variação de altitude de 100 a 400 metros, considerada a formação geológica mais antiga do Estado (SALAMONI; WASKIEVICZ, 2013).

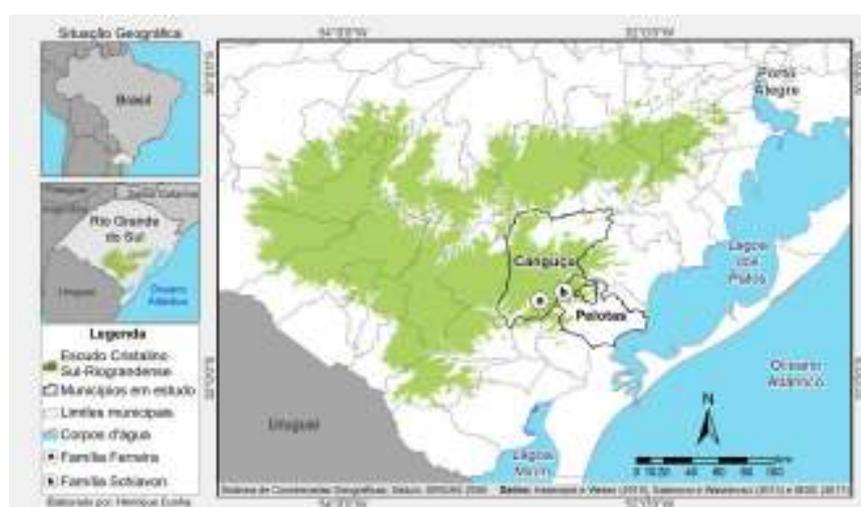


Figura 1. Mapa de localização das propriedades das famílias Ferreira e Schiavon.

A partir dos relatórios de certificação agroflorestal das propriedades na SEMA/RS, disponibilizados pelos proprietários, foi realizado *in loco* inventário da flora cultivada pelos agricultores em suas agroflorestas, onde foram confirmadas as espécies arbóreas nativas do Rio Grande do Sul (SOBRAL, *et al.*, 2006) e suas quantidades.



Posteriormente, os agricultores foram questionados, através de uma entrevista semi-estruturada, sobre a finalidade de uso, no sistema, de cada uma das espécies e a forma de plantio. As respostas foram enquadradas dentro de oito categorias de interesse: alimentício, ambiental, biomassa (adubação), lenha, madeira, medicinal, melífera e ornamental, na ordem mencionada pelo agricultor.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Espécies arbóreas nativas do Rio Grande do Sul cultivadas em SAFs no extremo sul do Brasil.

Família	Nome científico	Nome popular	Interesse*	N. Ind.	Prop.**
Anacardiaceae	<i>Lithraea brasiliensis</i>	Aroeira-brava	Amb	7	B
Anacardiaceae	<i>Schinus lentiscifolia</i>	Aroeira-cinzenta	Or/Le	5	B
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Periquiteira	Med/Mad/Amb	2	B
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-vermelha	Mel/Alim/Amb/Le	16	A/B
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate	Alim	4	A/B
Arecaceae	<i>Butia odorata</i>	Butiá	Alim	151	A/B
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	Amb/Alim	15	B
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> sp	Ipê-amarelo	Or/Mad	6	B
Boraginaceae	<i>Cordia americana</i>	Guajuvira	Mad/Amb	14	A/B
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-pardo	Mad	24	A/B
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	Pau-pólvora	Bio	10	B
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum argentinum</i>	Cocão	Med	1	B
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	Tanheiro	Mad/Bio	7	B
Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes klotzschiana</i>	Branquilho comum	Amb	5	B
Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Timbaúva	Mad/Le	6	B
Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	Inga-feijão	Bio/Alim	12	B
Fabaceae	<i>Mimosa scabrella</i>	Bracatinga	Mad	1	B
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-vermelho	Med/Mad	17	B
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i>	Canafistula	Or/Mel/Le	3	B
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Amb	2	B
Fabaceae	<i>Senna corymbosa</i>	Fedegoso	Or/Mad	2	B
Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i>	Canela-sebo	Amb	6	B
Lauraceae	<i>Nectandra megapota mica</i>	Canela-fedida	Amb/Mad	7	B
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	Or/Bio	3	B
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo	Le/Mel/Amb	19	A/B
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Mad	3	B
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Mad	25	A/B
Meliaceae	<i>Trichilia clausenii</i>	Catiguá	Le/Amb	3	B
Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i>	Figueira	Amb	1	A
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i>	Cincho	Alim/Le	2	B
Myrtaceae	<i>Acca sellowiana</i>	Goiaba-da-serra	Alim	2	B
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Murta	Med/Amb	3	B
Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes	Alim	2	B
Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Guabiroba	Alim	54	A/B
Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i>	Cerejeira-do-mato	Alim	45	A/B
Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia	Alim	49	A/B
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitangueira	Alim	25	B
Myrtaceae	<i>Myrcianthes gigantea</i>	Guaiavera	Amb	5	B
Myrtaceae	<i>Myrcianthes pungens</i>	Guabiju	Alim	13	A/B
Myrtaceae	<i>Plinia</i> sp	Jaboticabeira	Alim/Amb	31	A/B
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá	Alim	111	A/B
Primulaceae	<i>Myrsine</i> sp	Capororoca	Mad/Amb	15	B
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessegueiro-bravo	Le/Amb	5	B
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i>	Guaçatunga	Or/Mel	2	B
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Chá-de-bugre	Mad/Med	2	B
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>	Chal-Chal	Alim/Le	15	B
Sapindaceae	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Comboata-branco	Le/Amb	7	B
Styracaceae	<i>Styrax leprosus</i>	Carne-de-vaca	Le	5	B
Verbenaceae	<i>Citharexylum montevidense</i>	Tarumã-de-espinho	Amb/Le	11	A/B



*Alimentício (Alim), Ambiental (Amb), Biomassa (Bio), Lenha (Le), Madeira (Mad), Medicinal (Med), Melífera (Mel) e Ornamental (Or). **Prop. A e B: propriedades da Família Ferreira e da Família Schiavon, respectivamente.

O levantamento florístico dos SAFs revelou um total de 49 espécies nativas do Rio Grande do Sul, totalizando 781 indivíduos (Tabela 1), destacando o interesse alimentício, seja ele para o consumo familiar ou com finalidade comercial, uma vez que é retirada dos SAFs a matéria prima para as agroindústrias, assim como alimentos para venda *in natura*, em feiras agroecológicas. Do total de espécies, 26 (53%) possuem múltiplos usos (Figura 2b), o que representa um dos componentes para o sucesso de um SAF, pois o cultivo de várias espécies que apresentam múltiplos usos, em um determinado espaço, pode assegurar algumas das necessidades básicas dos agricultores familiares (PEREIRA *et al.*, 2010).

O aspecto ambiental aparece como a primeira categoria de interesse, em relação ao número de espécies e a segunda, em relação ao número de indivíduos dentro da unidade produtiva (Figura 2), o que fica claro pela escolha das espécies, uma vez que os agricultores optam pelo cultivo de espécies nativas, que segundo eles, estão desaparecendo da região, tais como a *Cordia americana* (Boraginaceae) e *Cabralea canjerana* (Meliaceae). A fauna também é contemplada, pois os agricultores selecionam espécies atrativas para as aves, pensando no serviço ecossistêmico de dispersão de sementes “*Hoje eu nem planto mais, os passarinhos é que plantam pra mim*”, diz um dos agricultores.

Das espécies cultivadas nas agroflorestas, duas delas estão citadas no Decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014, que lista as Espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul: *Butia odorata* (Arecaceae) (Em Perigo), *Ceiba speciosa* (Malvaceae) (Vulnerável), deixando clara a importância desse modelo de produção, uma vez que 151 mudas de *B. odorata* foram plantadas.

Informações acerca do modo de propagação de espécies nativas muitas vezes são escassas e deixam dúvidas no momento da implantação de agroflorestas, então é importante salientar que nas duas propriedades avaliadas, as espécies arbóreas foram plantadas na forma de mudas, com exceção da *C. americana* que além de mudas foi por estaca e a *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae), plantada através de semente.

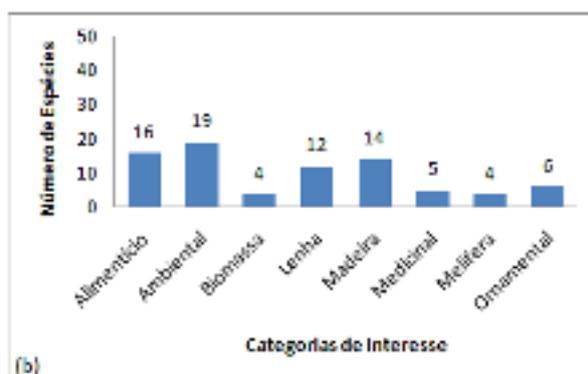
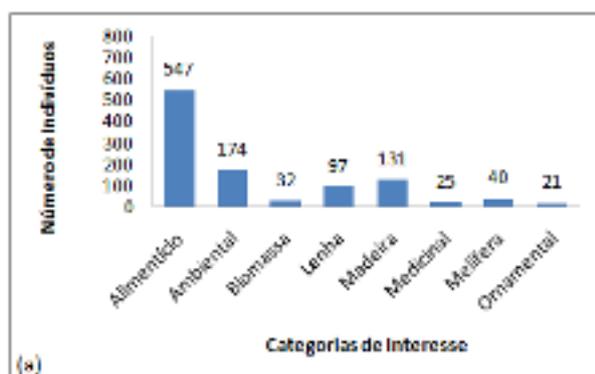




Figura 2. Distribuição das espécies arbóreas nativas dos SAFs e suas quantidades em categorias de interesse.

Conclusões

Com base nos resultados infere-se que em uma pequena área se pode agregar uma alta riqueza de espécies, atendendo a interesses econômicos e de preservação ambiental, sendo fundamental para isso escolher as espécies de acordo com o interesse e aptidão dos agricultores, respeitando as características da propriedade rural. Assim, sistemas agroflorestais contribuem para manutenção da biodiversidade local e restauração ambiental.

Agradecimentos

Somos gratos às Famílias Ferreira e Schiavon por colaborarem com a realização deste trabalho; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) pela concessão de bolsas de estudo e pesquisa; e, a Embrapa Clima Temperado pelo apoio logístico.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-14/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em: 10 jun. 2019.

MICCOLIS, A. *et al.* **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais:** como conciliar conservação com produção. Brasília, DF: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2016.

PEREIRA, C. N. *et al.* Caracterização de quintais agroflorestais no projeto de assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 2, n. 1, p. 73-81, 2010.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014.** Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: Governo do Estado, [2019]. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SALAMONI, G.; WASKIEVICZ, C. A. Serra dos Tapes: espaço, sociedade e natureza. **Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia**, v. 1, n. 1, p. 73, 2013.



SOBRAL, M. *et al.* **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil.** São Carlos: Rima e Novo Ambiente, 2006. 350 p.