



## **Arranjos agroflorestais recentemente implantados no Rio Grande do Sul, Brasil** *Sketches of agroforestry systems recently implanted in Rio Grande do Sul, Brazil*

SOARES, Mariana Mühlenberg<sup>1</sup>; HENZEL, Ana Beatriz Devantier<sup>1</sup>; BIERHALS, Daiana<sup>2</sup>; GUARINO, Ernestino<sup>2</sup>; MIURA, Adalberto Koiti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, marianamuhlenberg@gmail.com, biahenzel@hotmail.com

<sup>2</sup>Embrapa Clima Temperado, daiana.fb@hotmail.com, ernestino.guarino@embrapa.br; adalberto.miura@embrapa.br

### **Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica**

**Resumo:** Avaliações prévias à implantação de sistemas agroflorestais (SAFs) apontam quais os arranjos e manejos mais adequados para cada unidade agrícola. Este trabalho tem como objetivo registrar arranjos agroflorestais em desenvolvimento no sul do Rio Grande do Sul, a fim de fornecer informações para práticas e estudos futuros. Foram observados dois SAFs implantados no máximo há um ano, em propriedades de agricultura familiar, localizadas nos municípios de Pelotas e Canguçu. Informações como composição de espécies, espaçamento entre as plantas e entre as linhas foram compiladas, gerando como resultado croquis dos arranjos agroflorestais estudados. A partir dos desenhos produzidos pode-se perceber a preferência por espécies frutíferas, principalmente nativas, em ambos os sistemas, seguido por espécies silviculturais, que aparecem com alta frequência. Como conclusão pode-se perceber que as famílias se preocupam e valorizam a diversidade de espécies em seus arranjos agroflorestais.

**Palavras-chave:** Sistemas agroflorestais; Agricultura familiar; Composição; Espaçamento

**Keywords:** Agroforestry system; Family farming; Composition; Spacing

### **Contexto**

Sistemas agroflorestais (SAFs) vêm sendo estudados e desenvolvidos no Brasil como alternativa para uma produção agrícola mais sustentável. Todavia, para se obter sucesso, as decisões que antecedem a implantação dos SAF, tais como o desenho e escolha das espécies devem estar de acordo às condições ambientais, o tipo de manejo e função da área escolhida (produção, APP, Reserva Legal). Deve contemplar aspectos sociais, levando em conta o interesse dos agricultores e aspectos técnicos, como conexão com fragmentos de vegetação nativa; posição do SAF em relação ao sol, água e vento; condições do solo (MICCOLIS et al. 2016).

Com o intuito de documentar as práticas e estratégias adotadas na região sul do Rio Grande do Sul, onde o desenvolvimento de sistema agroflorestais ainda está em construção, apresenta-se dois desenhos de SAF recentemente implantados, há menos de 1 ano, em propriedades que já converteram o modo de produção do convencional para o agroflorestal.



O trabalho foi realizado durante o segundo semestre de 2018 em duas propriedades localizadas em Pelotas e Canguçu, no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. O clima da região se classifica como Cfa (subtropical), com chuvas bem distribuídas ao longo do ano, ou seja, úmido em todas as estações do ano e com verão quente. A região apresenta um relevo com altitude variando entre 100 e 400 metros, com áreas planas e rebaixadas marcadas por solos rasos e afloramentos rochosos (SALAMONI e WASKIEVICZ, 2013).

## Descrição da experiência

Para realização do trabalho foram contatados agricultores que implantaram novas unidades agroflorestais durante o ano de 2018 em suas propriedades. Posteriormente foi realizado levantamento *in loco* das espécies plantadas e a sua distribuição no SAF. Aquelas não imediatamente identificadas, foram fotografadas e/ou coletadas para posterior identificação com auxílio de bibliografia específica (SOBRAL, 2006). Posteriormente com auxílio do programa Paint 3D foi feito o desenho do SAF e a distribuição das espécies sendo representadas por símbolos. É de fundamental importância ressaltar que tanto a definição dos espaçamentos quanto a decisão de escolha das espécies foi de autoria dos próprios agricultores, sendo este trabalho apenas a fotografia do trabalho realizados por eles.

Na propriedade da família A os agricultores trabalham com produtos orgânicos comercializados em feiras agroecológicas, onde os produtos em sua maioria são vendidos *in natura*, ou industrializados na agroindústria da família. A primeira área de SAF da propriedade foi implantada há 6 anos e o seu sucesso motivou o agricultor a converter o restante da propriedade.

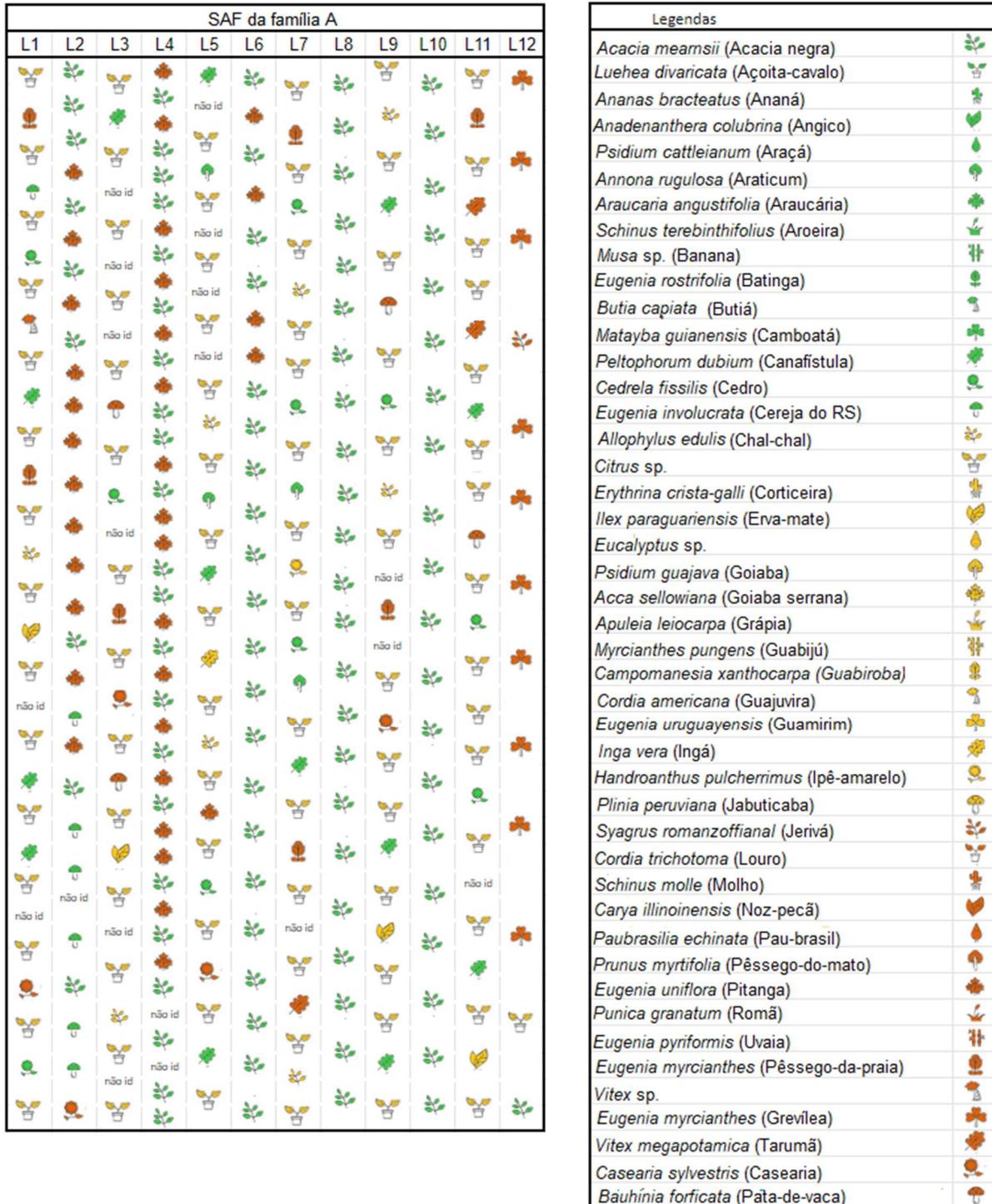
A família B também converteu a propriedade em um SAF, sendo o sistema em estudo o mais recentemente implantado, que vem dar continuidade a um SAF antigo, com mais de 6 anos. O interesse em espécies frutíferas se deve a produção de sucos na agroindústria da família.

## Resultados

A área representada na figura 1 é o terceiro SAF da família, estruturado com espaçamento de 4 m entre as linhas e 2 m entre as plantas em uma área de aproximadamente de 0,5 ha. Para compor o novo sistema a família A escolheu 15 espécies, predominantemente com a finalidade de retirar madeira, como acácia (98) e cedro (10). Em seguida priorizaram a produção de *Citrus* sp. (87), que aparece em todo o sistema, por se tratar de uma fonte de renda familiar importante. Espécies frutíferas características da região foram distribuídas pela área com a função de atrair polinizadores, além de servir como recurso alimentar para a família, como exemplos a pitanga (34) e cereja (7). Outras espécies como canafístula, pata-de-vaca, chal-chal



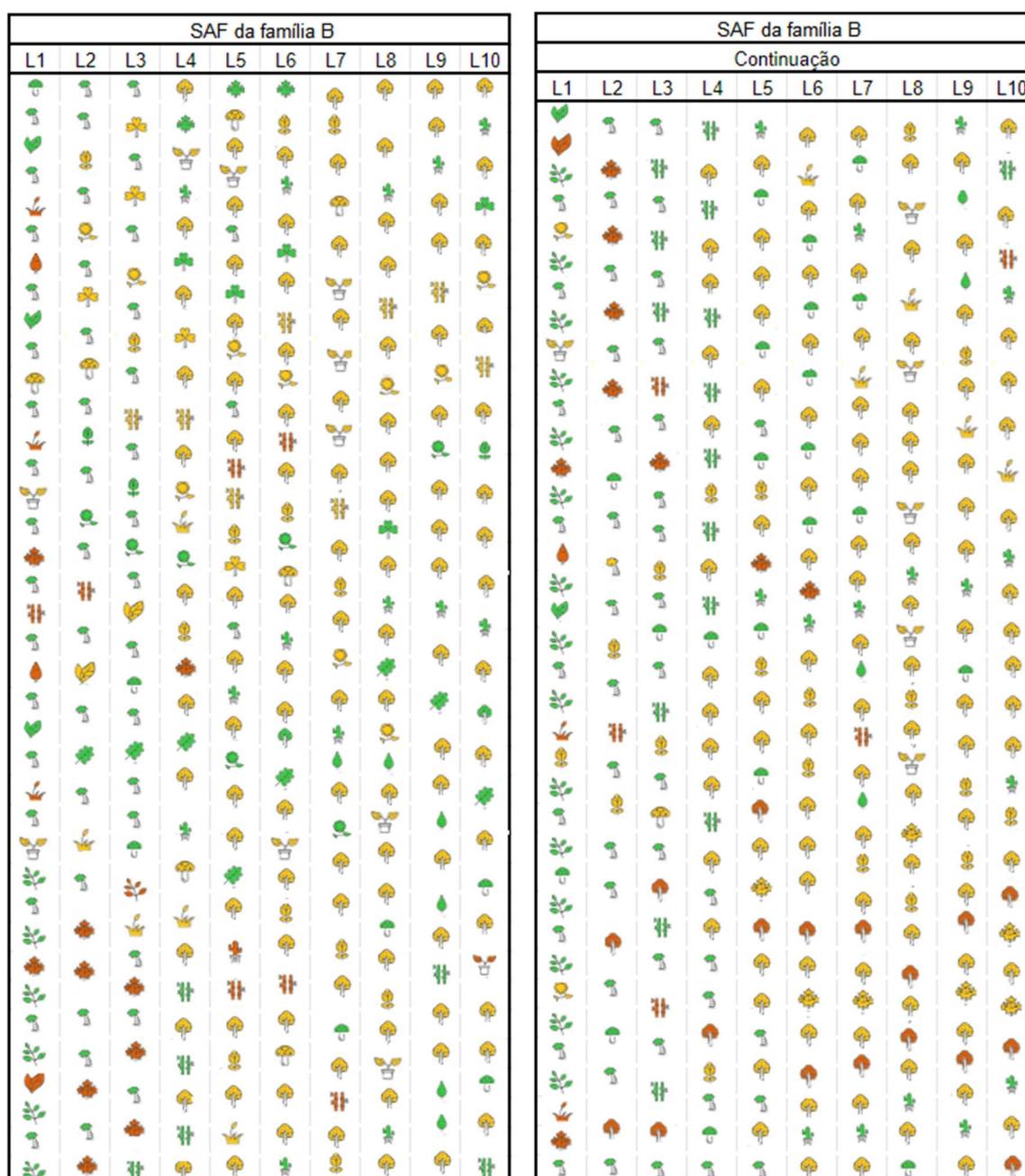
e tarumã, nativas da região, estão em menor número, entretanto contam na diversificação do sistema.



**Figura 1.** Croqui do sistema agroflorestal da família A



Já a família B, na estruturação do novo sistema (Figura 2) determinou a distância de 5 m entre linhas e entre plantas 1,5 m em uma área de 0,8 ha, devido a experiência anterior em um SAF com espaçamento menor ter sido prejudicial para o desenvolvimento das plantas. As espécies escolhidas foram predominantemente frutíferas, goiabeiras (207), butiazeiros (97), guabirobeiras (32) e ananás (30) são exemplos das espécies encontradas em maior frequência, a partir da produção desses cultivos são feitos sucos e doces na agroindústria da família.





**Figura 2.** Croqui do sistema agroflorestal da família B

O SAF da família B conta com o expressivo número de 34 espécies, que foram distribuídas em 10 linhas com cerca de 60 mudas cada. As espécies não identificadas (não id) tiveram o material vegetal coletado mas não foi possível alcançar a classificação científica.

Os croquis apresentados servem como modelo para interessados em desenvolver agroflorestas no extremo sul do Brasil, principalmente para aqueles que intencionam produzir frutas nativas, uma vez que espécies como pitanga, guabiroba e araçá, são abundantes nos agroecossistemas estudados.

Optar por modelos biodiversos com espécies nativas indica a preocupação ambiental e entendimento dos agricultores dos benefícios que os sistemas agroflorestais trazem, assim como demonstra a viabilidade de conciliar produção agrícola e preservação ambiental.

### **Referências bibliográficas**

ALVES, Luciana Medeiros. Sistemas Agroflorestais (SAF's) na restauração de ambientes degradados. **Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais, UFJF, Juiz de Fora, 2009.**

LUNZ, A. M. P.; FRANKE, I. L. Princípios gerais e planejamento de sistemas agroflorestais. **Embrapa Acre-Circular Técnica (INFOTECA-E), 1998.**

MICCOLIS, Andrew et al. Restauração ecológica com SiStemaS agroflorestais. **Centro Internacional de pesquisa agroflorestal. ICRAF: Brasília, 2016.**

MILLER, Robert P. Construindo a complexidade: o encontro de paradigmas agroflorestais. **PORRO, R. Alternativa Agroflorestal na Amazônia e Transformação. Brasília: Embrapa, p. 537-557, 2009.**

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

SOBRAL, M.; JARENKOW, J. A.; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J.; RODRIGUES, R. S. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil.** Rima; Novo Ambiente, São Carlos, Brasil, 2006, 350p.

**XI CBA**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Agroecologia**

Ecologia de Saberes:  
Ciência, Cultura e Arte na  
Democratização dos  
Sistemas Agroalimentares

