

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UMA AMOSTRA DE ÁREAS EM AGROECOSSISTEMAS CERTIFICADOS PELA SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO GRANDE DO SUL (SEMA) PARA MANEJO AGROFLORESTAL

ALMEIDA, E. W.¹; GUARINO, E. D. S. G.²;

¹Universidade Federal de Pelotas - UFPEL – ericweller80@yahoo.com.br

²Embrapa Clima Temperado – ernestino.guarino@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

No início do século XX as formações florestais representavam pelo menos 40% da cobertura vegetal do Estado do Rio Grande do Sul (RAMBO 1956). Atualmente a cobertura vegetal do estado é composta por oito classes fitoecológicas (CORDEIRO et al., 2009), sendo a predominância de formações campestres que correspondem a 29,73% e formações florestais 21,83%, ao que se refere estritamente a vegetação natural no bioma pampa, as formações florestais e de transição representam 15,39% (MAPBIOMAS, 2019).

Em levantamento realizado por Guilhoto et al. (2014), foi constatado que a contribuição do setor agrícola para o PIB nacional durante o período de 1995 a 2005 foi de cerca de 30%, sendo destes 10% gerados pela agricultura familiar. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, a agricultura familiar representava 77% dos estabelecimentos rurais do Brasil (cerca de 3,9 milhões de estabelecimentos), promovendo a ocupação de 67% de todo o pessoal ocupado em agropecuária no país (IBGE, 2017). O Rio Grande do Sul tem grande representatividade neste cenário, visto que, se destaca como o segundo estado com maior PIB em relação à atividade agrícola nacional, e o único em que a arrecadação da agricultura familiar supera a da agricultura patronal (GUILHOTO et al., 2014).

Tendo em vista que grande parte dos modelos atuais de produção agrícola são baseados no desmatamento, redução da agrobiodiversidade, monoculturas e transgenia (ZIMMERMANN, 2011), fica evidente que fomentar práticas e modelos de produção que proporcionem uma coexistência minimamente harmoniosa entre produção agrícola e formações florestais têm importância implícita não somente para o Rio Grande do Sul como também para o Brasil. A própria legislação brasileira vai ao encontro de tal afirmação, na medida em que trata do tema, por exemplo, no art. 225 da constituição brasileira de 1988, que determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Neste sentido os Sistemas Agroflorestais (SAF) se apresentam como uma alternativa de modelo de produção. Tratam-se de sistemas de produção nos quais se preconiza a presença e interação de espécies anuais, com espécies perenes (normalmente lenhosas) e/ou animais no mesmo agroecossistema em arranjos espaciais e/ou temporais (ABDO et al., 2008). Os SAF são altamente adequados aos sistemas de produção da agricultura familiar, visto que devido as suas características intrínsecas encontra-se naturalmente associada a sistemas de produção e modo de vida mais convergentes com o uso racional dos bens e serviços da natureza (FINATTO; SALAMONI, 2008).

Frente a isso, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul (SEMA) através de seu Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP) junto ao Grupo de Trabalho sobre Produtos da Sociobiodiversidade da Câmara Técnica de Agroecologia da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul (SDR-RS) instituiu o instrumento de Certificação Agroflorestal e Extrativista (CARDOSO, 2016). Tal instrumento tem por objetivo estimular a adoção dos sistemas agroflorestais, bem como, o manejo ecológico do sistema produtivo em conformidade com as normas ambientais vigentes, proporcionando assim, segurança jurídica para o produtor. Além disso, permite também que o órgão ambiental monitore os impactos provenientes de tais práticas de uso do solo (SEMA, 2021). Os dados produzidos pela SEMA durante o processo de certificação agroflorestal, possuem grande valor para o entendimento acerca dos sistemas agroflorestais certificados no estado do Rio Grande do Sul, suas características estruturais e históricas, bem como, suas interações ecológicas com a paisagem nos quais estão inseridos. Tal entendimento poder ser de grande valia para estratégias de atendimento técnico aos produtores familiares e implementação de políticas públicas e manejo sustentável.

Diante disso, o presente estudo teve por objetivo realizar a identificação das espécies mais registradas durante o processo de certificação florestal nas áreas de 18 sistemas agroflorestais inseridos em propriedades da agricultura familiar no estado do Rio Grande do Sul, bem como a adequação destas a uma produção de alimentos que preconize o uso racional dos bens e serviços naturais.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado durante o período de junho de 2021 a julho de 2021. A quantidade de SAF contemplados foi determinada em 10% do total de certificações no estado (178).

A seleção da amostra foi realizada de forma aleatória, de modo que os números de identificação dos processos de certificação foram sorteados através de planilha eletrônica. Os dados foram obtidos a partir das documentações produzidas durante o processo de certificação florestal disponíveis na plataforma Sistema Online de Licenciamento Ambiental gerido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura disponível em: <https://secweb.procergs.com.br/sra/mod-licenciamento/inicio.xhtml>. As espécies foram contabilizadas quando citadas como já presentes nas áreas certificadas para manejo agroflorestal. A partir disso foram agrupadas por mais citadas e por família.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram citadas como já presentes nas diferentes áreas certificadas para manejo agroflorestal 86 espécies arbóreas, distribuídas de forma heterogênea entre os agroecossistemas. As vinte espécies mais citadas foram; *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze EN (11), *Ocotea* spp., (9), *Cupania vernalis* Cambess. (8), *Casearia sylvestris* Sw. (7), *Luehea divaricata* Mart. & Zucc. (7), *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman. (7), *Cecropia pachystachya* Trecul. (6), *Cedrela fissilis* Vell. (6), *Eugenia uniflora* L. (6), *Euterpe edulis* Mart. (6), *Ficus cestriifolia* Schott. (6), *Vitex megapotamica* (Spreng.) Moldenke (6), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (5), *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. (5), *Campomanesia xanthocarpa* O. Berg (5), *Ilex paraguariensis* A. St.- Hil. (5), *Schinus terebinthifolia* Raddi (5), *Bac-*

charis spp. (4), *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steud. (4), *Myrsine umbellata* Mart. (4).

Partindo de um dos princípios fundamentais dos SAF que preconiza a busca por uma dinâmica mais próxima possível dos fluxos da natureza, aliada a produção de alimentos saudáveis e geração de renda (AMADOR, 2003), tais resultados indicam que os SAF adotados nesta amostra, apresentam grande potencial de aplicação na região visando o equilíbrio entre preservação ambiental e geração de renda.

As 86 espécies encontradas neste estudo estão distribuídas em 37 famílias, sendo as dez de maior ocorrência: Myrtaceae (12), Fabaceae (11), Arecaceae (7), Lauraceae (6), Euphorbiaceae (5), Bignoniaceae (3), Moraceae (3), Rutaceae (3), Sapindaceae (3), Anacardiaceae (3). A quantidade de famílias em relação as espécies demonstra a riqueza de espécies encontradas nas áreas certificadas. O que reforça o entendimento acerca da adequação destes sistemas ao estado gaúcho, principalmente em regiões de mata atlântica. Outra indicação referente a vocação de tais áreas para a adoção de SAF, se relaciona com a presença de espécies invasoras. No levantamento realizado, foi identificada a presença de espécies invasoras em 5 das 18 áreas consideradas. Foram elas: *Hovenia dulcis* Thunberg, *Pinus* sp., *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. e *Ligustrum lucidum* W.T.Aiton.

Tendo em vista que, a partir da certificação para o manejo agroflorestal o proprietário da área assume oficialmente o compromisso perante ao estado de realizar o controle de espécies consideradas invasoras determinadas na Portaria SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013, a adoção de SAF regularizados nos termos da certificação, contribui também para a manutenção da agrobiodiversidade do agroecossistema a partir da supressão de espécies invasoras.

4. CONCLUSÕES

Diante do previamente exposto conclui-se que as áreas certificadas para manejo agroflorestal consideradas neste estudo, apresentam características favoráveis a adoção de SAF biodiversos no que diz respeito a aptidão das áreas quanto presença de espécies arbóreas já existentes. Também é possível concluir que o processo de certificação é uma ferramenta importante para o incentivo a adoção do manejo sustentável dos agroecossistemas, conhecimento e acompanhamento das dinâmicas relacionadas a estes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO, M. T. V. N.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. M. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, v. 1, n. 2, p. 50-59, 2008.

AMADOR, D. B. Restauração de ecossistemas com sistemas agroflorestais. Restauração de ecossistemas naturais. **Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais–FEPAF. São Paulo. Botucatu**, 2003.

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade. Contexto, Desafios e cenário. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n.29, p.15-30, 2004.

CARDOSO, Joel Henrique. Licenciamento de áreas agroflorestais de base ecológica com espécies nativas do estado do Rio Grande do Sul. **Embrapa Clima Temperado-Documentos (INFOTECA-E)**, 2016.

CORDEIRO, J. L. P., et al. Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2009, 285-299.

DA VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 13, n. 3, p. 383-404, 1996.

ENGEL, V. L. Sistemas agroflorestais: conceitos e aplicações. Botucatu: FEPAF, 1999.

Ferreira R. A., Santos P. L. Direct sowing: an alternative to the restoration of ecosystems of tropical forests. **Tropical Forests**, n.17, p. 333-348, 2012.

FINATTO, R. A.; SALAMONI, G. Agricultura familiar e agroecologia: perfil da produção de base agroecológica do município de Pelotas/RS. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 2, 2008.

HASENACK, H.; CORDEIRO, J.L.P.(org.) 2006. Mapeamento da cobertura vegetal do Bioma Pampa. Porto Alegre, UFRGS Centro de Ecologia. 30 p. (Relatório técnico Ministério do Meio Ambiente: Secretaria de Biodiversidade e Florestas no âmbito do Mapeamento da cobertura vegetal dos biomas brasileiros).

GUILHOTO, J. J.M.; AZZONI, C. R.; SILVEIRA, F. G.; ICHIHARA, S. M.; DINIZ, B. P. C.; MOREIRA, G. R. O Agronegócio Familiar no Brasil e nos seus Estados: A Contribuição a Agricultura Familiar para a Riqueza Nacional. 2014.

MATTEI, V. L.; ROSENTHAL, M. D. Semeadura direta de canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. no enriquecimento de capoeiras. **Revista Árvore**, v. 26, n. 6, p. 649-654, 2002.

MAPBIOMAS – BRASIL. **Estatísticas**, 2019. Disponível em: <<https://mapbiomas.org/estatisticas>>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

RAMBO, Balduin. A fisionomia do Rio Grande do Sul. Livraria Selbach, 1956.

SEMA – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA. **Certificação Ambiental Agroflorestal e Extrativista**, 2021. Online. Acesso em: 24 de maio de 2021. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br/certificacao-ambiental-agroflorestal-e-extrativista>

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, p. 79-100, 2011.