

Vicente Javier Parra León

**REDE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS AGROECOLÓGICOS DO
SUL DO BRASIL - REDE SAFAS: FATORES QUE AFETAM O
DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL.**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós Graduação em Agroecossistemas da
Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do Grau de Mestre em
Agroecossistemas.

Orientador: Prof. PhD. Ilyas Siddique

Coorientador: Prof. PhD. Fernando Joner

Florianópolis

2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Parra, Vicente Javier
Rede de sistemas agroflorestais agroecológicos do
Sul do Brasil - Rede SAFAS: Fatores que afetam o
desenvolvimento agroflorestal / Vicente Javier
Parra ; orientador, Ilyas Siddique, coorientador,
Fernando Joner, 2018.
127 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias,
Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

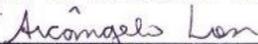
1. Agroecossistemas. 2. Diálogo de saberes. 3.
Praticantes. 4. Projetos de desenvolvimento rural.
5. Metodologias participativas. I. Siddique, Ilyas.
II. Joner, Fernando. III. Universidade Federal de
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Agroecossistemas. IV. Título.

**“REDE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS
AGROECOLÓGICOS DO SUL DO BRASIL -
REDE SAFAS: FATORES QUE AFETAM O
DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL”**

Por

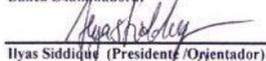
Vicente Javier Parra Leon

Dissertação julgada adequada, em 28/02/2018, e aprovada em sua forma final, pelo Orientador e Membros da Banca Examinadora, para obtenção do título de Mestre em Agroecossistemas, Área de Concentração Abordagens agroecossistêmicas de processos produtivos, no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias/UFSC.



Prof. Dr. Arcangelo Loss (Coordenador do Programa)

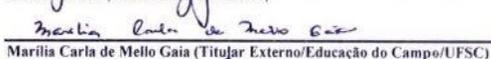
Banca Examinadora:



Ilyas Siddiqui (Presidente/Orientador)



Gisele Marcon (Titular Externo/CERTI)



Marília Carla de Mello Gaia (Titular Externo/Educação do Campo/UFSC)



Ademar Antonio Cazella (Titular Interno/PPGA/UFSC)

Candidato ao título:



Vicente Javier Parra Leon

Florianópolis, 28 de fevereiro de 2018

Dedicado para:

O povo simples que resiste nas áreas rurais,
que me motiva e faz acreditar na possibilidade duma
outra sociedade, para as montanhas dos Andes que
guiam o meu caminhar e para a minha companheira
das travessias e jornadas

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e ao programa de pós-graduação em Agroecossistemas (PPGA) pela oportunidade para continuar a minha formação acadêmica, ao professor Ilyas Siddique pela acertada orientação, ideias, contribuições e motivações para o desenvolvimento desta fase profissional e pessoal. À brilhante equipe da Rede SAFAS-UFSC nas pessoas do professor Fernando Joner pelos esclarecimentos conceituais, a Grazianne Ramos, Hanna Schuler, Alana Casagrande, Natal Magnanti, Alexandre Siminski, Karine dos Santos, Caru Dionisio pelas discussões, ideias, apoio e contribuições nos diferentes produtos coletivos, especialmente no artigo (I) e pela parceria na vida acadêmica.

Um sincero agradecimento às organizações da Rede Ecovida: Cooperafloresta, Projeto Flora, CETAP, Centro VIANEI de Educação Popular, APREMAVI, ACEVAM, CAPA, aos técnicos, e agricultores pela colaboração e predisposição para as coletas de dados. Para Guilherme Gerônimo da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC) pela contribuição na elaboração dos delineamentos do modelo conceitual a posteriori. À minha irmã Priscila Parra pelos mapas da localização geográfica das unidades de estudo. À Ariane Kuhnen, professora da Psicologia Ambiental pelas orientações na análise de dados dos grupos focais. Ao Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro para o Núcleo de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul (chamada MDA/CNPq No. 39/2014) e ao governo do Equador, através do “Instituto de fomento al talento humano” (IFTH) e “Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación” (SENESCYT), pela bolsa do Mestrado.

A os meus pais e irmãs por suas palavras de apoio e as suas mãos estendidas. Por fim um agradecimento a todas as pessoas que apoiaram no desenvolvimento da presente pesquisa, aos colegas e professores do curso e do programa, e aos agricultores que, gentilmente abriram as portas dos seus sítios num diálogo fraterno.

Publicações e apresentações consequentes do Candidato no processo do Mestrado

Artigos relevantes para a dissertação

Artigo (I). PARRA, V. J. et al. Metodologias de comunicação para o diálogo de saberes: Ações transformadoras da Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul do Brasil-Rede SAFAS. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. Edição Esp., 2018. (No prelo).

Artigo (II). PARRA, V.J.; Siddique, I. (Em elaboração). Principais fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal agroecológico, segundo a percepção dos praticantes. *Para submissão no Agroforestry Systems*.

Publicações decorrentes da pesquisa do Mestrado, mas que não formam parte da dissertação

PARRA, V. J. et al. Consórcio de saberes sobre obstáculos e impulsores das agroflorestas para encaminhar ações transformadoras em rede. In: SIDDIQUE, I.; DIONÍSIO, A. C.; SIMÕES-RAMOS, G. A. (Eds.). . **Construindo conhecimentos sobre agroflorestas em rede**. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v.3). Florianópolis: UFSC, 2017a. p. 80–89.

PARRA, V. J. et al. [**Pôster apresentado**] **Agroflorestas agroecológicas promovem diversos benefícios sociais, econômicos e culturais no Sul do Brasil (Síntese preliminar)**. I Encontro “Territórios e Agroflorestas em Rede” - II Seminário das Agroflorestas; III Seminário de Frutas Nativas do RS; I Seminário de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Região Sul; III Nhemboaty Mbya Kuery: teko ojevy angua regua, yy e’ëregua. **Anais...Osório/RS**: Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2016

PARRA, V. J. et al. [**Pôster apresentado**] **Projetos de desenvolvimento: Uma oportunidade para a promoção da multifuncionalidade dos sistemas agroflorestais agroecológicos?** VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia_ Agroecologia na Transformação dos Sistemas Agroalimentares na América Latina: Memórias, Saberes e Caminhos para o Bem Viver. **Anais...Brasília, DF**: Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Sociedad Científica

Latino Americana de Agroecología (SOCLA), 2017b

PARRA, V. J. et al. **[Resumo Expandido aceito] Diálogo de Saberes em rede para o desenvolvimento de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos no Sul do Brasil.** “Agroecologia na Transformação dos Sistemas Agroalimentares na América Latina: Memórias, Saberes e Caminhos para o Bem Viver” - VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, o X Congresso Brasileiro de Agroecologia e do V Seminário de Agroecologia do DF. **Anais...**Brasília, DF: Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Sociedad Científica Latino Americana de Agroecología (SOCLA), 2017c

Coautoria nos seguintes trabalhos:

SCHULER, H. R. et al. **[Pôster apresentado] Carecem evidências científicas sobre os gargalos das agroflorestas agroecológicas no Sul do Brasil.** I Encontro “Territórios e Agroflorestas em Rede” - II Seminário das Agroflorestas; III Seminário de Frutas Nativas do RS; I Seminário de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Região Sul; III Nhemboaty Mbya Kuery: teko ojevy angua regua, yy e’ëregua. **Anais...**Osório/RS: Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2016

SCHULER, H. R. et al. **[Pôster apresentado] Benefícios de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs) no Brasil: o que dizem os artigos científicos?** VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia_ Agroecologia na Transformação dos Sistemas Agroalimentares na América Latina: Memórias, Saberes e Caminhos para o Bem Viver. **Anais...**Brasília, DF: Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Sociedad Científica Latino Americana de Agroecología (SOCLA), 2017

RESUMO

Durante décadas diversos projetos vêm promovendo e adaptando o desenvolvimento agroflorestal rural em diálogo com conhecimentos populares dos praticantes do manejo, beneficiamento e comercialização dos sistemas agroflorestais agroecológicos no Sul do Brasil. Porém, essas experiências envolvendo diversos grupos socioculturais e regiões biogeográficas está ainda fragmentada. Não existe uma integração e análise científica dos resultados. A Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul do Brasil (Rede SAFAS), surge com o intuito de integrar esses conhecimentos e experiências sobre agroflorestas para propor ações transformadoras que ajudem a superar os obstáculos da permanência, multiplicação e utilização ampliada destes sistemas produtivos. Nesse sentido, os objetivos da presente dissertação são: Primeiro, narrar as metodologias de comunicação utilizadas pela Rede SAFAS para a integração, análise e sistematização das experiências e conhecimentos sobre agroflorestas do Sul do Brasil (artigo I). Segundo, identificar os fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal rural, de acordo com os conhecimentos dos praticantes das agroflorestas agroecológicas (artigo II). No artigo (I) apresento as metodologias de comunicação que a Rede SAFAS utilizou para a integração das experiências sobre Sistemas Agroflorestais (SAFs) agroecológicos que foram as seguintes: As macro-oficinas converteram-se em nós de amarração e ampliação da Rede, aprimorando vínculos entre comunidades, movimentos sociais e instituições de ensino, pesquisa e extensão. As pesquisas facilitaram a integração dos diferentes sistemas de conhecimento através de métodos colaborativos, e o material educativo facilitou a visibilidade dos resultados obtidos pela Rede. No artigo (II) apresento a pesquisa que foi parte dessas atividades da Rede, baseada num enfoque descritivo e com uma abordagem quali-quantitativa que teve o intuito de integrar a informação resultante das intervenções em SAFs para identificar os principais fatores que afetaram o desenvolvimento agroflorestal agroecológico; para isso, busquei evidências na documentação dos projetos de desenvolvimento rural e nas percepções dos agricultores praticantes das agroflorestas; com o apoio teórico metodológico do mapeamento de lacunas de evidência e grupos focais.

Os aspectos socioculturais e o conhecimento técnico foram identificados como os principais fatores que afetam o desenvolvimento das agroflorestas, assim as capacitações, trocas de experiências e mutirões são os principais impulsores de SAFs. Por outro lado, a falta de mão de obra nas unidades agrícolas familiares foi identificada como o principal obstáculo; e por fim, não se encontraram evidências sobre temáticas como saúde e ambiente, mesmo sendo de vital importância para as agroflorestas. Em conclusão, a nossa sistematização de diferentes conhecimentos de praticantes sugere que, para conseguir o desenvolvimento das agroflorestas é prioridade o fortalecimento organizacional tanto entre agricultores quanto entre instituições. Um caminho poderia ser as metodologias colaborativas e estratégias de comunicação, uma vez que promovem o diálogo de saberes. No mesmo sentido, a articulação dos participantes acontecida nas atividades da Rede, permitiu ampliar os conhecimentos dos obstáculos e impulsores das agroflorestas e criou uma plataforma dialógica-reflexiva para futuras ações.

Palavras-chave: Diálogo de saberes, praticantes, projetos de desenvolvimento rural, metodologias participativas.

ABSTRACT

During decades diverse projects have been promoting and adapting the development of rural agroforestry in dialog with practitioners' knowledge of the management, value addition and commercialization of agroecological agroforestry systems in Southern Brazil. However, these experiences involving diverse sociocultural groups and biogeographic regions remains fragmented. We lack scientific integration and analyses of these results. The Network of Agroecological AgroForestry Systems of Southern Brazil (SAFAS Network), arises with the intention of integrating experiences and knowledge on agroecological agroforestry (AAF) to propose transformative actions that help overcome the obstacles of the permanence, multiplication and broadened utilization of these productive systems. In this Masters Thesis I present the collaborative methodologies and communication strategies that the SAFAS Network used to integrate the experiences in AAF, which were: macro-workshops, research and educational materials (article I). The macro-workshops became hubs of consolidation and expansion of the network, improving ties between communities, social movements and institutions of teaching, research and outreach. Research facilitated the integration of different knowledge systems through collaborative methods, and the educational materials facilitated the visibility of the results obtained by the Network. In article (II) I present the research that was part of these activities of the Network, based on a descriptive and qualitative approach that aimed to integrate the information resulting from interventions to identify the main factors that affected AAF development; for this, I sought evidence in the documentation of rural development projects and in the perceptions of agroforestry farmers; with the theoretical methodological support of the mapping of evidence gaps and focus groups. Socio-cultural aspects and technical knowledge have been identified as the main factors affecting the development of AAF, so training, exchange of experiences and joint efforts are the main drivers of SAFs. On the other hand, the lack of labor was identified as the main obstacle; and finally, no evidence was found on themes such as health and the environment, even though it is vitally important for AAF. In conclusion, our systematization of different forms

of practitioners' knowledge suggests that, to achieve the development of AAF, organizational strengthening is a priority among farmers and institutions. One way could be the collaborative methodologies and communication strategies, since they promote the construction of agroecological knowledge through the 'Dialog Among Different Knowledges and Ways of Knowing'. In the same sense, the articulation of the participants that took place during the activities of the Network, allowed us to broaden our knowledge of the obstacles and drivers of AAF and created a dialogical-reflective platform for future actions.

Keywords: Dialogue of knowledge, practitioners, rural development projects, participatory methodologies.

Parra, V.J. *Network of Agroecological Agroforestry Systems of Southern Brazil – SAFAS Network: Factors that affect agroforestry development*. Masters Thesis in Agroecosystems, Federal University of Santa Catarina (UFSC), Florianópolis – SC, Brazil, 2018.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO I. Metodologias de comunicação para o diálogo de saberes: ações transformadoras da rede de sistemas agroflorestais agroecológicos do sul do Brasil - rede safas

- Figura 1. Linha do tempo apresentando as principais atividades desenvolvidas no âmbito da Rede de Sistemas Agroflorestais do Sul.....30
- Figura 2. Logo da Rede SAFAS e breve conceituação de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs) como um ponto de partida para aprofundar o debate.....31
- Figura 3. Principais eixos de ação da Rede SAFAS.....36
- Figura 4. Modelo conceitual construído participativamente que apresenta as relações causais hipotéticas dos obstáculos e impulsores de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs).....38

ARTIGO II. Principais fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal agroecológico, segundo a percepção dos praticantes

- Figura 1. Fases metodológicas para o mapeamento de lacunas de evidência.....60
- Figura 2. Fluxograma de causas e consequências do desenvolvimento agroflorestal..... 62
- Figura 3 Estrutura do análise de conteúdo através do agrupamento categorial (adaptado de Bardin) 66
- Figura 4. Mapa das localizações geográficas dos projetos de desenvolvimento rural analisados 68
- Figura 5. Fatores que impulsionam o desenvolvimento agroflorestal agroecológico identificados nos relatórios de projeto. 74
- Figura 6. Elementos temáticos dos fatores de conhecimento técnico e sociocultural identificados nos projetos de desenvolvimento. 75
- Figura 7. Modelo conceitual a posteriori que representa a distribuição das relações causais entre os fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal..... 77

Figura 8. Localização geográfica dos Grupos Focais	78
Figura 9. Principais fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.....	79
Figura 10. Elementos temáticos identificados nos fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.....	81
Figura 11. Soluções que poderiam subsidiar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores..	82
Figura 12. Soluções (elementos temáticos) que poderiam subsidiar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.....	83

LISTA DE QUADROS

ARTIGO II. Principais fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal agroecológico, segundo a percepção dos praticantes

Quadro 1. Descrição dos doze projetos identificados como fonte de informação.....	69
Quadro 2. Elementos temáticos identificados nos relatórios dos projetos de desenvolvimento, associados aos respectivos fatores, que facilitaram a inferência das relações causais.	70
Quadro 3. Mapa de Lacunas de Evidências (<i>Evidence Gap Map</i> , EGM). Ilustra em uma escala de intensidade de cores (<i>heatmap scale</i>) como a densidade e lacunas de evidências estão distribuídas entre os fatores analisados. Números positivos e negativos indicam, respectivamente, relações causais que impulsionaram ou obstaculizaram o desenvolvimento agroflorestal nos projetos de desenvolvimento analisados.	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Associação Brasileira de Agroecologia
ACEVAM	Associação de Colonos Ecologistas Vale Mampituba (SC)
ASSESOAR	Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural (PR)
CAPA	Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (RS)
CEMEAR Rurais (SC)	Centro de Motivação Ecológica e Alternativas
CEPAGRO	Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo
CETAP	Centro de Tecnologias Alternativas Populares
COOPERA Floresta	Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis
ELAA	Escola Latino Americana de Agroecologia
FATMA	Fundação do Meio Ambiente (SC)
ICA	Instituto Contestado de Agroecologia
IMCA	Instituto Morro da Cotia de Agroecologia
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
SAFs	Sistemas Agroflorestais
SAFAs	Sistemas Agroflorestais Agroecológicos
RURECO	Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro Oeste do Paraná
VIANEI	Centro Vianeí de Educação Popular

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	25
2. ARTIGO (I): METODOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO PARA O DIÁLOGO DE SABERES: AÇÕES TRANSFORMADORAS DA REDE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS AGROECOLÓGICOS DO SUL DO BRASIL - REDE SAFAS.....	27
Reconstrução histórica.....	29
Caminhos Metodológicos.....	34
Reflexões.....	41
Agradecimentos.....	49
Referências bibliográficas.....	49
3. ARTIGO (II): PRINCIPAIS FATORES QUE AFETAM O DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL AGROECOLOGICO, SEGUNDO A PERCEÇÃO DOS PRATICANTES.....	53
Resumo.....	53
Introdução.....	57
Metodologia.....	59
Resultados.....	67
Discussão.....	83
Conclusões.....	89
Referências Bibliográficas.....	91
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
5. APÊNDICES.....	101

1. INTRODUÇÃO

Há mais de 12000 anos agricultores experimentadores deram origem a milhares de variedades de alimentos, como produto do gerenciamento das condições sociais e ecológicas complexas. Mas, estes processos tiveram drásticas mudanças, começando no ano 1700 e com maior força no século XX, com a integração da agricultura à indústria e a consequente simplificação da dinâmica agrícola (ILES et al., 2016) e degradação dos ecossistemas (TILMAN et al., 2002). Uma das soluções alternativas com potencial para conciliar a produção de alimentos e a conservação ambiental, são os sistemas agroflorestais (SAFs) agroecológicos (ALTIERI, 1999).

Os SAFs se definem como um tipo de uso de solo que tem a combinação de espécies lenhosas, cultivos ou animais na mesma unidade produtiva, e que são plantados e criados intencionalmente para obter bens e serviços, como alimento, energia, material de construção, renda, entre outros. (NAIR, 1993). A Agroecologia é a aplicação de processos ecológicos ao desenho e manejo de Agroecossistemas; o seja, visa ter um desenvolvimento de sistemas agrícolas ambientalmente sustentáveis, com alta produtividade, rica biodiversidade e economicamente viáveis.(GLIESSMAN, 2002).

Além disso, a Agroecologia integra conhecimentos de diferentes ciências como a ecologia, biologia, agronomia, sociologia e, sobretudo busca resgatar e valorizar os conhecimentos locais e os processos sociais para a construção de Agroecossistemas sustentáveis (ALTIERI, 1999). Então, ao definir sistemas agroflorestais de base agroecológica estamos nos referindo a unidades produtivas que combinam espécies lenhosas com a produção de cultivos herbáceos onde se dão processos ecológicos como ciclagem de nutrientes, conservação da biodiversidade, estados de sucessão natural, e provisão de bens e serviços alavancados à articulação social e institucional.

Essas características dos SAFs agroecológicos permitem também que sejam utilizados como uma alternativa de intervenção social e conservação ambiental. Os primeiros trabalhos de pesquisa e extensão em sistemas agroflorestais na região sul iniciaram desde meados dos anos 70 com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), os

institutos estaduais de pesquisa¹, as agências de extensão rural e ONGs; além de ações de ensino desde os anos 90 nas faculdades de agronomia, veterinárias e florestais (MONTROYA; MAZUCHOWSKI, 1994).

O objetivo dessas ações é possibilitar um acesso a tecnologias, conhecimentos, informação e capacitação para conseguir a difusão e permanência das agroflorestas, gerando ao mesmo tempo informação documentada e amplo conhecimento com os agricultores e praticantes desses sistemas produtivos (COE; SINCLAIR; BARRIOS, 2014; JOHANSSON et al., 2013). Porém, a documentação gerada nestes processos de desenvolvimento das agroflorestas ainda está fragmentada e não se dispõe de informação científica que analise e integre essas experiências, ou de um repositório central acessível que, dificulta aos tomadores de decisão, pesquisadores e gestores de projetos acessar facilmente as evidências disponíveis (SIDDIQUE; DIONÍSIO; SIMÕES-RAMOS, 2017a; SNILSTVEIT et al., 2016).

Neste contexto surge o projeto Núcleo de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul (Rede SAFAS, MDA/CNPq N° 39/2014), para articular, analisar e sistematizar as iniciativas dos grupos sociais envolvidos em SAFs agroecológicos, e através do diálogo de saberes compreender e impulsionar o desenvolvimento dos mesmos. A Rede utiliza esse encontro dos diferentes sistemas de conhecimento facilitado pelo diálogo de saberes, como uma oportunidade excepcional para gerar novos caminhos de reflexão e ação coletiva com os grupos sociais envolvidos (MARTÍNEZ-TORRES; ROSSET, 2014).

Também nos fundamentamos na teoria da perspectiva dos praticantes (*practitioner's perspective*) da ecologia aplicada, que pretende articular e construir o conhecimento com as percepções dos diferentes atores de base como: agricultores, e gestores de projetos, que vamos chamar praticantes. Esta perspectiva facilita a sistematização e comunicação deste novo conhecimento, o qual é disponibilizado numa linguagem acessível para os grupos sociais envolvidos. (HULME, 2011)

No presente documento apresentamos os resultados desse projeto de integração de conhecimentos e experiências em dois artigos: no primeiro (I) constam os resultados do percurso da Rede em termos de metodologias de comunicação (macro-oficinas, pesquisas e material educativo). Esses processos foram desenvolvidos com o intuito de propor ações transformadoras que ajudem a superar os obstáculos da multiplicação das

¹ Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR); Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) e o Instituto de Pesquisa de Recursos Naturais (IPRN) do Rio Grande do Sul.

agroflorestas. O artigo foi um esforço conjunto da Rede em articulação com a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) por meio de seu projeto “Sistematização de experiências, construção e socialização de conhecimentos: o protagonismo dos Núcleos e Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia das universidades públicas brasileiras”. No segundo artigo (II) apresentamos um aprofundamento de uma das metodologias da Rede que foi a pesquisa, a qual, teve o intuito de identificar os principais fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal desde as percepções dos agricultores praticantes das agroflorestas.

ARTIGO (I): METODOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO PARA O DIÁLOGO DE SABERES: AÇÕES TRANSFORMADORAS DA REDE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS AGROECOLÓGICOS DO SUL DO BRASIL - REDE SAFAS²

Methodologies of communication for the ‘Dialog Among Different Knowledges and Ways of Knowing’: transformative actions of the Network of Agroecological Agroforestry Systems of Southern Brazil (SAFAS Network)

PARRA, V.¹; SCHULER, H.¹; SIMÕES-RAMOS, G. A.¹;
CASAGRANDE, A.¹; MAGNANTI, N.²; SANTOS, K. L. dos¹;
DIONISIO, A. C.³; SIMINSKI, A.¹; JONER, F.¹; SIDDIQUE, I.^{1,4}

¹Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
vparraleon@gmail.com; hannarschuler@gmail.com;
grazianneramos@gmail.com; bioalana@yahoo.com.br;
karine.santos@ufsc.br; alexandre.siminski@ufsc.br;
f.joner@gmail.com; ilysid@gmail.com; natalmagnanti@gmail.com;
carudionisio@gmail.com.

²Centro Vianei de Educação Popular,.

² Artigo publicado na Revista Brasileira de Agroecologia, Edição Especial "Sistematização Participativa das Experiências dos Núcleos de Estudo em Agroecologia", Vol. 1, Nº. Esp, p. 6-16, 2018 (acesso aberto via: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br>)

³Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (Cepagro), ⁴
Coordenador da Rede SAFAS

RESUMO

A Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul do Brasil (Rede SAFAS) visa sistematizar diversos conhecimentos e experiências para propor ações transformadoras que ajudem a superar os obstáculos da multiplicação das agroflorestas. Para tanto testamos diferentes metodologias de comunicação com vistas a facilitar o diálogo de saberes, incluindo macro-oficinas presenciais, pesquisas integrativas participativas e a produção colaborativa de materiais educativos. As macro-oficinas converteram-se em nós de amarração e ampliação da Rede, aprimorando vínculos entre comunidades locais e distantes, movimentos sociais e instituições de ensino, pesquisa e extensão. As pesquisas facilitaram a integração dos conhecimentos científico, técnico e tradicional através de métodos colaborativos, e o material educativo proporcionou visibilidade às experiências da Rede. A articulação dos participantes permitiu ampliar os conhecimentos dos obstáculos e impulsores das agroflorestas e criou uma plataforma dialógica-reflexiva para futuras ações.

Palavras chave: Articulação e fortalecimento em rede; sistematização; experiências agroflorestais; construção participativa do conhecimento.

ABSTRACT

The Network of Agroecological Agroforestry Systems of Southern Brazil (SAFAS Network) aims to systematize knowledge and experiences to propose transformative actions that help overcome obstacles to the multiplication of agroforests. For this we tested communication methodologies which facilitate the 'Dialog Among Different Knowledges and Ways of Knowing' (translation from: Martínez-Torres & Rosset 2014), including macro-workshops, participatory research synthesis and the collaborative production of educational materials. The macro-workshops became knots that tied the Network together and expanded it, improving links between local and distant communities, social movements and educational institutions, research and extension. Synthesis research facilitated the integration of scientific, technical and traditional knowledge through participatory methods, while the educational materials gave broader visibility to the Network's experiences. The interaction of diverse stakeholders broadened our

knowledge of the obstacles and drivers of agroforests and created a dialogic and reflexive platform for future actions.

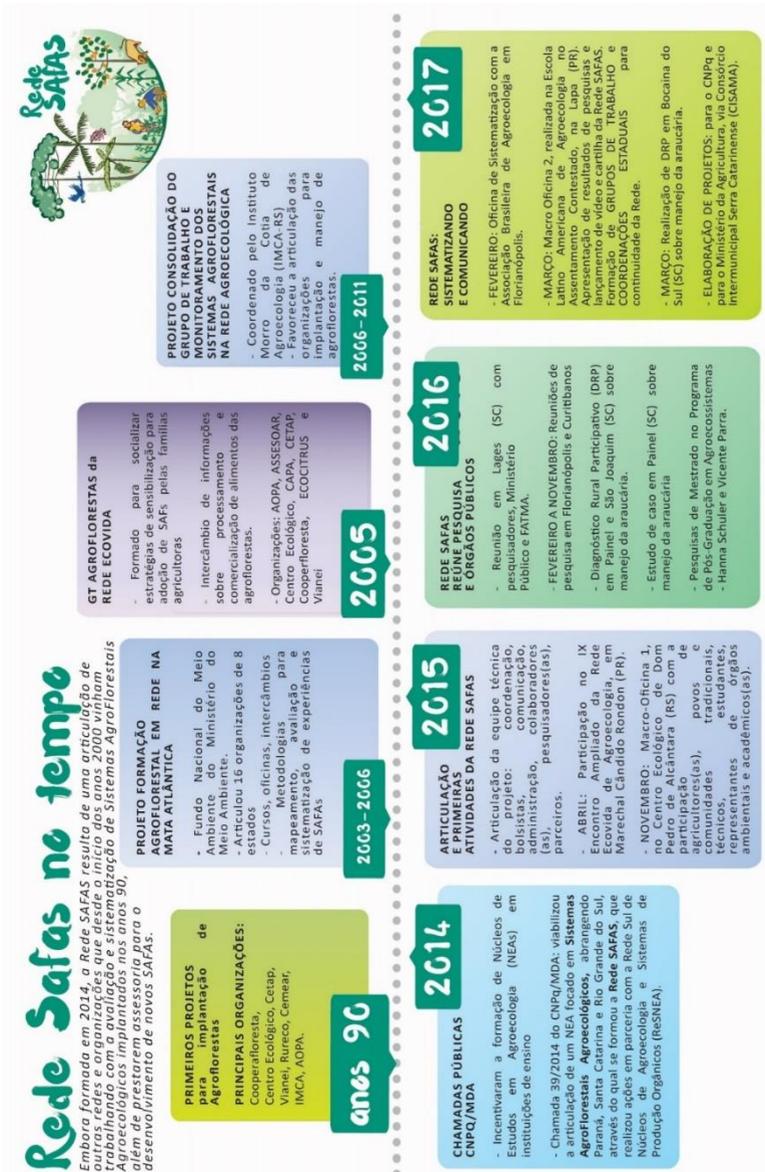
Key words: Networking, systematization; agroforestry experiences; participatory construction of knowledge.

RECONSTRUÇÃO HISTÓRICA

A Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul (Rede SAFAS) surge das necessidades de: (i) integrar as experiências e conhecimentos dos diversos grupos parceiros envolvidos com a implantação, manejo, beneficiamento, comercialização, regulamentação e articulação das agroflorestas agroecológicas no Sul do Brasil e; (ii) apontar demandas prioritárias em relação a políticas públicas e ações futuras ligadas aos sistemas agroflorestais. No seu processo de construção e estruturação, a Rede SAFAS, cuja base histórica é anterior à sua criação, inspirou-se nas diferentes experiências agroflorestais agroecológicas do Sul do Brasil, tais como: a Rede Ecovida; a Rede Juçara; a Cooperafloresta; o Centro Ecológico; o Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP), o Centro Vianei de Educação Popular; o Centro de Motivação Ecológica e Alternativas Rurais (CEMEAR), a Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural (ASSESOAR), a ECOCITRUS e o então Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor, hoje, Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (CAPA) (Figura 1).

Oficialmente, a Rede SAFAS nasce a partir da aprovação de um projeto junto ao edital nº 39/2014, que visava à criação de Núcleos de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica (NEA), com o apoio financeiro do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Figura 1. Linha do tempo apresentando as principais atividades desenvolvidas no âmbito da Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul.



Fonte: Ana Carolina Dionísio, Natal Joao Magnanti, Rede SAFAS.

Para nivelar nosso entendimento é importante conceituar Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs), expressado também no logotipo da Rede SAFAS (Figura 2). Ressaltamos que a intenção não é apresentar uma definição do que seja SAFAs, mas sim um conceito que está em construção, um ponto de partida para aprofundar o debate.

Figura 2. Logo da Rede SAFAS e breve conceituação de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs) como um ponto de partida para aprofundar o debate.



Fonte: Juliana Duclós, Rede SAFAS.

SAFAs são sistemas de manejo da terra que integram cultivos herbáceos e lenhosos simultânea e intencionalmente com fins produtivos, embasados nos princípios da agroecologia, que visam a provisão de múltiplos benefícios socioeconômicos, ecológicos e culturais a promoção de autonomia e soberania das famílias no processo decisório, assim como a redução de insumos externos, que promovem o aumento da sustentabilidade e resiliência do sistema agroalimentar.

O objetivo central da Rede SAFAS é promover o diálogo colaborativo e sistematizar os diversos conhecimentos sobre SAFAs acumulados pelos parceiros da Rede (movimentos sociais, agricultores (as) familiares, povos e comunidades tradicionais, ONGs, órgãos públicos de pesquisa e extensão, universidades e organizações de agricultores(as) familiares). Tal articulação busca auxiliar tomadores de decisões a refletirem e proporem ações transformadoras em suas realidades locais e áreas de atuação, assim como embasar propostas de políticas públicas que aliem produção de alimentos limpos e diversos com a conservação da

natureza através de SAFAs, ou seja, promover sistemas produtivos sustentáveis e resilientes.

As três frentes de atuação que condensaram a maior parte das atividades da Rede foram as seguintes: as macro-oficinas, pesquisas científicas integrativas e materiais educativos. As macro-oficinas foram grandes encontros, que reuniram pessoas envolvidas com as agroflorestas dos três estados do Sul do Brasil, além de parceiros de São Paulo e do México. Esses encontros contemplaram uma diversidade de atividades teórico-práticas e a aplicação de metodologias que buscaram viabilizar intercâmbios e acordar encaminhamentos para o fortalecimento da Rede SAFAS.

A primeira macro-oficina (MO1) foi realizada em novembro de 2015 no município de Dom Pedro de Alcântara, no litoral norte do Rio Grande do Sul (RS). O evento foi acolhido na sede do Centro Ecológico, uma das organizações integrantes da Rede SAFAS. O litoral Norte do RS é reconhecido pelo pioneirismo no trabalho de promoção das agroflorestas sucessionais realizado pelos agricultores(as) familiares muitos dos quais apoiados pelo Centro Ecológico. Nesta região, os sistemas agroflorestais foram promovidos como uma alternativa às monoculturas convencionais de banana que estavam causando dependência econômica e danos ambientais (GONÇALVEZ, 2011). Além de diálogos, oficinas e palestras, os (as) participantes da MO1 conheceram experiências agroflorestais pioneiras, fruto do trabalho articulado de um conjunto de instituições e agricultores(as) e suas organizações.

A segunda macro-oficina (MO2) aconteceu em março de 2017 e foi acolhida pela Escola Latino Americana de Agroecologia (ELAA) e pelo Instituto Contestado de Agroecologia (ICA), sediados no Assentamento Contestado, no município da Lapa no Paraná. O ICA é um dos parceiros da Rede SAFAS e vem fomentando, através do projeto Florestando a Reforma Agrária (Flora), o desenvolvimento de agroflorestas agroecológicas envolvendo mais de 600 famílias em mais de 40 assentamentos do Paraná.

Nesta oportunidade os (as) participantes (movimentos sociais, agricultores (as) familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e camponeses (as) assentados da reforma agraria, ONGs, órgãos públicos de pesquisa e extensão, estudantes e pesquisadores) tiveram acesso aos diálogos institucionais, às oficinas e palestras e puderam conhecer as dinâmicas sócio-organizativas da ELAA, bem como do próprio assentamento. Os (as) estudantes da ELAA organizaram atividades culturais e apresentaram pedagogias alternativas de construção do

conhecimento agroecológico. Nos lotes do Assentamento, que está inserido numa região de Floresta de Araucária, foi possível conhecer iniciativas agroflorestais com consórcios de oleícolas inspiradas na experiência pioneira das agroflorestas sucessionais estratificadas da Cooperafloresta, outra entidade parceira da Rede SAFAS. Os alimentos produzidos nestas agroflorestas foram comercializados em uma feira que reuniu os (as) participantes da MO2, estudantes da ELAA e demais membros do Assentamento.

A segunda frente de atuação da Rede SAFAS foi as pesquisas científicas que tiveram o intuito de sistematizar os conhecimentos gerados desde as diversas áreas do conhecimento que compreendem a Agroecologia. As fontes de informação que contribuíram na identificação dos principais impulsores e obstáculos dos SAFAs foram as seguintes: artigos científicos, projetos de desenvolvimento rural e o conhecimento dos(as) agricultores(as) aprendido e analisado através de metodologias participativas. Os resultados gerados com as pesquisas científicas têm como objetivo orientar as tomadas de decisão e propor ações transformadoras relacionadas a SAFAs para os (as) agentes de mudança nas políticas públicas, instituições de ensino, pesquisa e extensão rural e organizações de agricultores(as) familiares.

E finalmente na terceira frente, a visualização das experiências em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos através dos materiais educativos ajudou a promover o processo educativo, construindo e socializando os conhecimentos agroflorestais. Neste sentido, a Rede SAFAS teve o foco de produzir peças de comunicação sobre as iniciativas e metodologias de trabalho da Rede para difundir os resultados e aprendizados e motivar mais agroflorestas. Entre 2015 e 2017 foram produzidos pôsteres científicos (PARRA et al., 2016, 2017, SCHULER et al., 2016, 2017), audiovisuais (DIONÍSIO; TÜRCK, 2017), uma série de cartilhas/livros digitais e impressos (SIDDIQUE et al., 2017a; SIDDIQUE et al., 2017c; SIMÕES-RAMOS; SIDDIQUE, 2017), um mapa interativo de construção contínua colaborativa (SIDDIQUE et al., 2017b) uma biblioteca aberta de imagens educativas (MORA; SIDDIQUE, 2017) e diversas matérias jornalísticas (disponíveis em: leap.ufsc.br/safas/publ). A elaboração deu-se de forma participativa, seja na produção de roteiros de perguntas para as conversas que compuseram o audiovisual seja na estruturação de capítulos e tópicos dos materiais escritos, os quais foram ajustados de acordo com a necessidade.

As iniciativas narradas sobre as metodologias de comunicação em rede nas diferentes frentes de atuação, assim como o trabalho de

documentação e sistematização do conhecimento sobre as agroflorestas no sul do Brasil determinou que no Seminário Regional de Sistematização de Experiências dos Núcleos de Agroecologia da Região Sul, na Lapa-PR promovido pela Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), fosse escolhida a Rede SAFAS como experiência a ser sistematizada.

Assim, uma oficina de sistematização entre ABA/Rede SAFAS ocorreu na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em fevereiro de 2017, juntamente com outros NEAs da região Sul e a equipe da ABA, na qual foi definido o objetivo desta narrativa: relatar nossa experiência com as metodologias de comunicação que facilitem o diálogo de saberes para propor ações transformadoras no âmbito da Rede SAFAS.

Para viabilizar isso, a ABA através de seu projeto “Sistematização de experiências, construção e socialização de conhecimentos: o protagonismo dos Núcleos e Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia das universidades públicas brasileiras” disponibilizou um leque de perguntas geradoras, condensadas em temas gerais e transversais configurando a chamada “matriz de sistematização”, que é a proposta da RBA para definir as estruturas das narrativas.

A Rede SAFAS no seu caminhar tem se orientado em vários dos tópicos da matriz, mas para esta narrativa consideramos os seguintes temas pela importância, similitude e sinergia com os eixos de ação da Rede: processos educativos do núcleo, metodologias participativas, parcerias e políticas públicas. A seguir vamos elucidar como os temas da matriz de sistematização e nossos objetivos como Rede se fusionam numa coprodução do conhecimento agroecológico.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Somos uma Rede participativa de pesquisa-capacitação-ação que acredita que o conhecimento se constrói quando as diferentes vozes que a conformam dialogam entre si promovendo processos de formação e, assim, avançamos no conhecimento. A apropriação da realidade agroflorestal, o sentimento de pertencimento e o empoderamento dos envolvidos na Rede SAFAS são os elementos que permitem que esse diálogo de saberes aconteça.

A opção pela pesquisa-capacitação-ação e pelo diálogo de saberes são escolhas teórico-metodológicas que também expressam a forma de nos posicionarmos politicamente na sociedade e nos espaços onde atuamos. O diálogo de saberes evidencia que todos somos sujeitos em construção, em constante formação crítico-reflexiva. Como metodologia dialética de comunicação para articulação, sistematização, pesquisa e divulgação de SAFAs, não há um único ponto de partida, o que há é um

processo cíclico e simultâneo de conhecimento prático da realidade agroflorestal, comprometimento social e fundamentação teórica que se retroalimenta constantemente.

O diálogo de saberes promovido no âmbito da Rede se aproxima da prática de uma "ecologia de saberes" como propõe Sousa Santos (2010). Nesta prática, considera-se que a ciência é parte desta ecologia, pois passa a dialogar e articular-se com outras formas de saber evitando sua desqualificação. Igualmente, considera-se a pluralidade interna da própria ciência, cujos conhecimentos dão elementos para questionar hegemonias e monopólios de conhecimentos. Na ecologia de saberes os intercâmbios envolvem processos de tradução que pretendem identificar preocupações comuns, aproximações complementares e também contradições. O horizonte é a utopia do interconhecimento que pressupõe aprender outros conhecimentos sem esquecer os próprios, mas sim o adaptando às novas realidades. Rompe-se, assim, a dicotomia sujeito cognoscente/objeto-cognoscível tão cara ao pensamento abissal preconizado pela ciência moderna (SOUSA SANTOS, 2010). Proposta semelhante encontra-se em (FREIRE, 1985), para quem a produção do conhecimento só acontece quando não há imposição de um saber sobre outro e quando se reconhece o contexto cultural e histórico no qual os grupos sociais estão implicados, Freire foi a inspiração e referência para Sousa Santos na sua obra *Epistemologias do Sul* e, para outros pensadores que acreditam no diálogo de saberes como ferramenta dialógica-reflexiva.

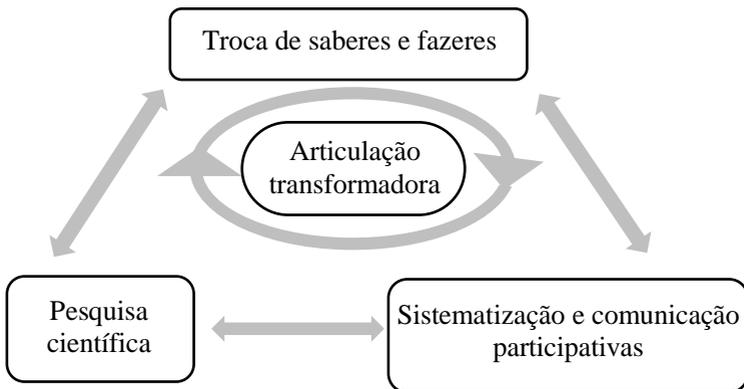
Mas, para a operacionalização da pesquisa-capacitação-ação e diálogo de saberes, necessitamos de ferramentas metodológicas que facilitem a interação dos grupos sociais envolvidos. A primeira opção nessa direção foi as metodologias participativas que se baseiam nas demandas da sociedade civil para maior participação popular nas tomadas de decisão. Até gestores em contextos institucionais e governamentais resistentes à participação popular efetiva começaram a adotá-las, mas nem sempre resultou em uma ferramenta válida para as tomadas de decisão (RIBOT, 2008). Visto que, o grau de participação efetiva não depende somente da intenção e abertura dos facilitadores, mas também da percepção entre os convidados da utilidade do processo em relação ao investimento de tempo e esforço e outros obstáculos (NEEF; NEUBERT, 2011).

Nesse contexto a Rede SAFAS visa o empoderamento de pessoas e grupos sociais com pouca voz ou poder sobre os seus sistemas agroalimentares, propõe superar os obstáculos à participação mais ampla através duma abordagem *colaborativa* que facilite a construção solidária

de uma rede mais horizontal, e a contribuição ativa e sinérgica dos grupos sociais envolvidos.

A partir destas premissas, o agir da Rede SAFAS está direcionado por quatro eixos de ação interconectados (Figura 3) que perpassam pelos processos de ensino, pesquisa e extensão e estão materializados nas frentes de atuação (macro-oficinas, pesquisas e materiais educativos) citados no item anterior e detalhados a seguir.

Figura 3. Principais eixos de ação da Rede SAFAS



Fonte: Rede SAFAS

Eixo troca de saberes e fazeres

Esse eixo se materializou principalmente nas duas macro-oficinas (MOs) que foram grandes encontros da Rede SAFAS com organizações parceiras de cada um dos três estados do Sul. Para viabilizar o diálogo de saberes e a construção do conhecimento agroecológico, as MOs, por sua vez, foram estruturadas em três momentos: (i) diálogo interinstitucional; (ii) trocas de experiências práticas e (iii) vivência junto a contextos sócio-organizativos específicos. (i) O diálogo interinstitucional permeou discussões amplas e relevantes em torno dos impactos da legislação ambiental sobre as agroflorestas. As instituições foram desde organizações dos movimentos sociais, trazendo as principais demandas e desafios nesta temática, as empresas públicas de pesquisa, extensão e órgãos ambientais dos três Estados do Sul, trazendo os aspectos da legislação ambiental, além dos avanços e desafios a nível estadual e

nacional. (ii) As trocas de experiências práticas foram realizadas por meio de visitas e oficinas tanto em agroflorestas de agricultores (as) familiares e camponeses (as) assentados da reforma agrária, quanto nas estruturas de beneficiamento de suas produções, como as agroindústrias e cooperativas.

A recepção e condução destas atividades foram realizadas pelos(as) agricultores(as) membros das entidades e organizações parceiras da Rede SAFAS. (iii) As vivências agrofloretais permearam todos os momentos das macro-oficinas. A noção de vivência contempla as dimensões do contato com as paisagens e ecossistemas característicos, do consumo dos alimentos agrofloretais locais, das atividades culturais, oficinas e feiras oferecidas, bem como do aprendizado junto às experiências sócio-organizativas e pedagógicas características de cada um dos territórios agrofloretais que acolheram as MOs da Rede SAFAS.

Eixo pesquisa científica

O eixo pesquisa científica, materializado tanto nas MOs quanto em reuniões focais, se propôs a avaliar quais obstáculos (fatores impeditivos) e impulsores (fatores estimulantes) afetam as condições de SAFAs, bem como quais as principais funções geradas (como serviços ecossistêmicos) para a sociedade por estes sistemas. A identificação desses fatores ajuda a compreender o sistema e potencializar as tomadas de decisão, que retroalimentam o sistema gerando modificações nos obstáculos e impulsores de SAFAs, num processo recursivo.

Utilizando processos colaborativos de comunicação, construção e decisão, as relações causais hipotéticas sobre SAFAs (obstáculos e impulsores) foram identificados através da abordagem da teoria da mudança. A teoria da mudança caracteriza a complexidade das relações causa-consequência de uma situação-problema e a representa numa ilustração gráfica (modelo conceitual) concebida participativamente (VOGEL, 2012). Num processo iterativo e participativo de esboçar, adaptar e refinar essas relações causais do desenvolvimento agroflorestral, a equipe de pesquisa-ação da Rede SAFAS elaborou o fluxograma causal hipotético apresentado na Figura 4.

Figura 4. Modelo conceitual construído participativamente que apresenta as relações causais hipotéticas dos obstáculos e impulsores de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs) que afetam suas condições (seta 1) e as suas funções providas à sociedade (seta 2) que retroalimentam para modificar para obstáculos e impulsores (seta 3). Teoricamente, estes efeitos (relações causa-consequência) entre os três grandes elementos do desenvolvimento agroflorestal (Obstáculos/Impulsores, Condições e Benefícios) podem ser invertidas (setas bidirecionais 1-3). Também é possível que um obstáculo ou impulsor diretamente afete outro (seta 4), uma condição afete outra (seta 5), e um benefício à sociedade afete outra (seta 6). A pesquisa do projeto SAFAS está sistematizando como os conhecimentos científicos e populares estão corroborando estes efeitos e onde há lacunas.



Fonte: Rede SAFAS.

Esse modelo foi o ponto de partida das pesquisas científicas para verificar as relações causais através de diferentes fontes (como artigos científicos e relatórios de projetos de desenvolvimento dos parceiros da Rede SAFAS) e possibilitar o estabelecimento de um diálogo entre os diferentes tipos de conhecimento (acadêmicos, técnicos e tradicionais) relacionados com a problemática agroflorestal agroecológica.

Para complementar a análise foi necessário coletar dados em campo e, para isso, utilizamos a metodologia de Grupo Focal. O grupo focal é uma técnica de entrevistas com grupos de pessoas com

características similares que permite obter informação específica com profundidade e em pouco tempo (STEWART; SHAMDASANI, 1998). Esta metodologia foi validada e aprimorada inicialmente com os alunos da Pós-graduação em Agroecossistemas da UFSC, com vistas a explorar a possibilidade de construção participativa e contextualizada da ferramenta, assim como ganhar habilidade na sua aplicação. Em seguida foi aplicada com os agricultores(as) das organizações parceiras da Rede SAFAS nos três estados do Sul do Brasil, resultando em um espaço interativo de troca de saberes, experiências e autorreflexão da situação agroflorestal.

Eixo sistematização e comunicação participativas

Esse eixo refere-se tanto aos materiais produzidos como livros impressos e digitais, vídeo, pôsteres científicos, programação detalhada das MOs, quanto as trocas de mensagens, nas reuniões presenciais ou virtuais e suas atas, nas cartas para autoridades e órgãos públicos, nos encontros presenciais e suas relatorias, na organização e análise dos dados das pesquisas científicas.

Todos os materiais educativos da rede SAFAS têm como denominador comum a construção colaborativa, que mostra uma linguagem compreensiva e clara para os diferentes públicos interessados e tem como objetivo dar maior visibilidade aos benefícios das agroflorestas agroecológicas na sociedade. Para reconhecer e apresentar essa diversidade de conhecimentos relacionados a SAFAs nos materiais educativos foi preciso identificar pessoas não só sensíveis, mas engajadas e motivadas pela possibilidade de transformação do “modelo” hegemônico de produção e consumo de alimentos.

Durante a Macro-oficina 1 da Rede SAFAS foram entrevistados agricultores (as), técnicos (as), e pesquisadores (as) envolvidos com Sistemas Agroflorestais Agroecológicos para indagar experiências com os grupos sociais que convivem com a prática agroflorestal. O registro principal de imagens e fotografias que compuseram o audiovisual e os livros também aconteceu durante essa oportunidade. O roteiro de perguntas partiu de questões como: Por que precisamos de mais agroflorestas? Por que ainda temos poucas agroflorestas? O que precisamos fazer para termos mais agroflorestas? Com essas perguntas, buscou-se abordar os benefícios socioambientais, os obstáculos e desafios para expansão e desenvolvimento de SAFAs e as demandas identificadas pelos entrevistados, assim como, saber deles como a Rede SAFAS pode contribuir nesse processo.

Foram gravadas 22 entrevistas, com cerca de 30 a 45 minutos cada uma. Todo esse material foi transcrito pela equipe, gerando um rico subsídio para a elaboração dos diferentes materiais educativos. Para organizar o roteiro do audiovisual, essas transcrições foram sistematizadas por um “filtro temático”, selecionando as falas de acordo com os temas mais recorrentes, como: segurança alimentar e nutricional, benefícios socioambientais, obstáculos, papel da Rede SAFAS, gênero, construção de conhecimentos em rede e agroecologia. Organizadas em blocos, essas falas foram “recortadas” e colocadas em sequência, gerando um longa-metragem de uma hora de duração. A riqueza dos depoimentos tornou ainda mais árdua a tarefa de selecionar o material até chegar a um audiovisual de 20 minutos de duração.

Paralelamente à edição do vídeo acontecia a estruturação da cartilha “REDE SAFAS: Trazendo a Floresta para dentro da Roça”, pensada como uma publicação com linguagem acessível e leve, com textos curtos e várias imagens, ideal para trabalhos de sensibilização sobre agroflorestas. A cartilha é uma espécie de versão impressa do audiovisual, apresenta os benefícios socioambientais dos SAFAs e os obstáculos para sua disseminação, os propósitos e ações da Rede para colaborar no desenvolvimento de mais agroflorestas e as experiências das organizações envolvidas acompanhada da lista de contatos desses coletivos e parceiros. Para abordar essas experiências em SAFAs, foi fundamental a colaboração das organizações, que cederam material fotográfico das agroflorestas implantadas e colaboraram na construção e organização do material. Por outro lado, com os resultados preliminares das pesquisas científicas elaboraram-se pôsteres para difundir os resultados encontrados sobre os obstáculos e impulsores das agroflorestas e, assim, motivar a discussão entre pesquisadores, gestores de projetos e outros grupos sociais interessados.

Finalmente, se sistematizou num livro digital o processo e aprendizados da Macro-oficina 1 para apresentar de forma detalhada as vivências, experiências, conhecimentos técnicos, práticos, teóricos e científicos desenvolvidas nesse evento. O livro intitulado “Integração Participativa das Experiências com Sistemas Agroflorestais Agrocológicos no Sul (SAFAS) do Brasil: memórias 2015” está dividido em diferentes seções nas quais apresentamos o contexto histórico da Rede, as trocas de experiências, as oficinas teóricas práticas, os debates sobre legislação ambiental e descrevemos os primeiros passos das pesquisas integrativas.

Eixo articulação transformadora (Parcerias).

Por fim, a articulação transformadora é um eixo transversal aos demais, que visa unificar as forças de cada parceiro e parceira e, conforme se avança no conhecimento sobre SAFAs, incentivar que os processos de tomadas de decisão ocorram tanto no nível familiar e comunitário quanto no nível municipal e estadual. Os demais eixos de ação da Rede SAFAS não se realizam se a articulação transformadora não estiver imbricada neles. A articulação transformadora deve estar comprometida com princípios éticos, sociais e ambientais, com um mundo equitativo, solidário e justo, ou seja, comprometida com processos sustentáveis e resilientes de reprodução da vida.

REFLEXÕES

Os processos metodológicos colaborativos da Rede SAFAs permitiram criar uma plataforma de diálogo e aprendizados em torno das vivências institucionais e familiares dos sistemas agroflorestais, entendendo os seus obstáculos e potencialidades por meio da visão e experiência dos diferentes grupos sociais expressadas nas três frentes de atuação que foram as macro-oficinas, pesquisas e materiais educativos.

Trocas de saberes e fazeres: As macro-oficinas

As macro-oficinas constituíram espaços essenciais de articulação em rede, uma vez que são os encontros presenciais que permitem intercâmbios de conhecimentos e experiências em torno das agroflorestas agroecológicas como expresso abaixo:

“A possibilidade de diversas pessoas que estão empoderadas de conhecimento prático e teórico estarem num mesmo ambiente com o intuito de cooperação faz a diferença na capilaridade e na fluidez da informação circular entre os membros da rede. Desta forma, os conhecimentos tácitos dos(as) agricultores(as), indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais em consonância com os conhecimentos técnico-científicos dos técnicos(as), estudantes e professores(as) se somam para melhor compreensão dos avanços e gargalos enfrentados com o intuito de que mais agricultores(as) e suas organizações possam sustentar-se pelo manejo

agroecológico das agroflorestas”
(MAGNANTI, 2017, p. 7).

As trocas de experiências interinstitucionais e interestaduais se mostraram relevantes para a superação dos gargalos. Como exemplo, tem-se os intercâmbios entre técnicos (as) dos órgãos ambientais dos estados de Santa Catarina (Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA) e Instituto Ambiental do Paraná – (IAP) e, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e os aprendizados oriundos da experiência da “Certificação Agroflorestal” realizada pela Secretaria do Estado do Meio Ambiente no Rio Grande do Sul (SEMA/RS).

Na segunda macro-oficina, o diálogo interinstitucional nas plenárias buscou contribuir nos processos de legitimação de práticas agroflorestais com o intuito de aportar com subsídios aos órgãos ambientais para o fomento na construção de procedimentos de regularização ambiental adequados aos contextos dos grupos sociais envolvidos (agricultores (as) familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) da reforma agrária).

As macro-oficinas converteram-se também em espaços de participação mais profícuos de agricultores (as) familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e camponeses (as) assentados da reforma agrária. Mas, consideramos que é necessário priorizar a maior participação desse público, a Rede SAFAS adotou a estratégia de fazer o contato com eles por meio das instituições parceiras da Rede, mas o vínculo não foi bem sucedido, principalmente pela logística na mobilização ou pela dificuldade de abandonar o trabalho nos sítios.

Um dos pontos mais marcantes da primeira macro-oficina foi a participação na Feira Ecológica de Torres (Ecofeira), na qual os parceiros da Rede puderam conversar com os (as) feirantes e consumidores (as). Todos os presentes puderam degustar alimentos agroecológicos e interagir em dinâmicas culturais propostas no contexto da educação ambiental e agroflorestal. As bancas montadas facilitaram a divulgação da biodiversidade e dos trabalhos dos membros da Rede SAFAS. A troca de experiências com o público externo à macro-oficina (produtores e consumidores) permitiu não apenas dimensionar a importância da Ecofeira para o município de Torres, como também, divulgar a relevância das agroflorestas para a conservação da natureza e, simultaneamente, a produção de alimentos com qualidade.

Os resultados destas trocas muitas vezes são intangíveis, mas extremamente valiosos para agricultores familiares no consolidados,

indígenas, quilombolas e agricultores (as) da reforma agrária e demais parceiros da Rede. Já na segunda macro-oficina, por ter sido realizada em um Assentamento, os diálogos giraram também em torno da experiência de luta do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), mostrando que a reforma agrária pode ser uma grande aliada da conservação ambiental e das agroflorestas agroecológicas.

As macro-oficinas ofereceram aos (às) participantes a oportunidade de, não só conhecer agroflorestas, mas também, aprender sobre organização e luta social e sobre práticas de plantio, podas, produção de mudas, planejamento de consórcios, preparo dos alimentos colhidos, reconhecimento e utilização de plantas medicinais das agroflorestas. Desta forma, relacionamos as agroflorestas com a organização popular, com a promoção da saúde, com a fitoterapia e com a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN). Priorizar e reconhecer a importância destes saberes gestados nas práticas agroflorestais cotidianas permite aprender e aproximar-se de um efetivo diálogo de saberes.

Pesquisas científicas

As pesquisas científicas tiveram constante retroalimentação, seja na construção e aprimoramento das metodologias, seja na socialização dos resultados. Elas foram amplamente discutidas desde a formulação da hipótese até a análise e apresentação dos resultados, tanto pela equipe de pesquisadores interdisciplinares da Rede SAFAS, quanto com o público amplo nas macro-oficinas entre agricultores (as), lideranças, pesquisadores (as), gestores (as) de projetos, técnicos (as), docentes e estudantes do Sul do Brasil. Os aportes para a construção do conhecimento agroecológico foram obtidos através de metodologias participativas (Teoria da Mudança e Grupo Focal) que facilitaram a integração do conhecimento científico com o tradicional em torno da problemática das agroflorestas, ao mesmo tempo em que foram criados espaços de diálogo e intercâmbio de conhecimentos e experiências entre todos os parceiros da Rede SAFAS.

Os grupos focais geraram espaços dialógicos-reflexivos sobre os obstáculos das agroflorestas percebidos pelos agricultores(as). O aprimoramento colaborativo desta metodologia em salas de aula e sua aplicação e adaptação de acordo com a realidade dos agricultores (as) agroflorestais resultaram em práticos e dinâmicos grupos focais, e assim, em aproximadamente uma hora abordamos as três perguntas reflexivas que orientaram o diálogo. Incluir os grupos focais nas atividades (reuniões mensais, capacitações periódicas, mutirões) já planejadas das organizações, foi uma estratégia eficiente para garantir a participação dos

agricultores(as) familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária e para não gerar atividades adicionais na agenda de cada organização / instituição.

Os principais obstáculos das agroflorestas identificados pelos agricultores (as) familiares no consolidados e camponeses assentados da reforma agrária foram os seguintes: a) necessidade de capacitações e acompanhamento constante dos técnicos(as) em campo; b) necessidade de melhoria da relação campo-cidade com canais de comercialização mais diretos e com processos de conscientização de produtores e consumidores; c) mão de obra insuficiente e; d) dificuldade de realizar a sucessão de gerações nas unidades familiares. Também foram elencadas possíveis propostas de ações para superar estes obstáculos, tais como: impulsionar o fortalecimento organizacional e o empoderamento partindo dos interesses e necessidades dos agricultores(as) familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária, promover mais capacitações práticas e intercâmbios de experiências e estimular processos de articulação e conscientização dos grupos sociais chave que incidem no desenvolvimento agroflorestal. A conclusão final dos grupos focais foi que a organização é a principal ferramenta que os agricultores(as) familiares não consolidados e os camponeses assentados da reforma agrária têm para enfrentar as dificuldades dos processos produtivos agroecológicos.

As pesquisas científicas serviram para estabelecer um caminho interdisciplinar e dialógico entre os membros da Rede SAFAS, gerando uma construção participativa e integrativa dos diferentes tipos de conhecimento agroflorestal agroecológico.

Sistematização e comunicação participativas: processo educativo.

As entrevistas realizadas revelaram a sintonia entre o discurso dos(as) participantes da Rede. A ideia de que os SAFAs representam uma alternativa viável para conciliar a produção de alimentos e a conservação e regeneração ambiental emergiu quase em uníssono, reafirmando a importância de construir e divulgar esse diálogo através dos materiais impressos e audiovisuais. Todos os materiais produzidos pela Rede SAFAS estão sendo disponibilizados no site (leap.ufsc.br/safas/publ), ampliando seu acesso para inspirar cada vez mais agroflorestas por todo o Brasil.

Para sistematização de conteúdos e sensibilização, as cartilhas impressas ainda constituem uma ferramenta relevante, assim como o audiovisual, sobretudo nos formatos virtuais e de fácil compartilhamento.

O público aprecia receber e, sobretudo, ver-se retratado dentro de uma publicação.

Políticas Públicas

A principal interação com políticas, programas e ações governamentais da rede foi com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Ademais cita-se a consonância com o Plano Nacional de Recuperação de Vegetação Nativa - PLANAVEG.

Nesse último caso, a Rede diante da diversidade de desafios vivenciados pelas comunidades praticantes de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos, especialmente observados durante a segunda macro-oficina, destacou o debate da legislação referente ao manejo desses sistemas e a certificação dos mesmos. A participação e sensibilização dos órgãos ambientais estaduais para a relevância dos sistemas agroflorestais como alternativa à recomposição de áreas de vegetação, conforme previsto pelo PLANAVEG, foi um elemento crucial dessa fase.

Consideramos que essa é uma ação transformadora que vem permitindo inclusive maior visibilidade dos sistemas agroflorestais junto a fóruns estaduais que tratam sobre a questão do meio ambiente. Talvez o próximo passo consista em promover tais ações transformadoras em fóruns estaduais que digam respeito ao âmbito da produção agropecuária de forma geral.

LIÇÕES APRENDIDAS PARA A PROMOÇÃO DE AÇÕES TRANSFORMADORAS

Nas diferentes atividades e encontros da Rede SAFAs integramos uma diversidade de parceiros que, usando metodologias participativas inovadoras, permitiram levantar informação relevante e gerar importantes lições nesta experiência sobre as agroflorestas no sul do Brasil.

Os encontros presenciais que unem teoria e prática, como foram as macro-oficinas, constituem relevante contribuição ao trabalho em Rede. Esses espaços de diálogo e intercâmbio de experiências entre a diversidade de grupos sociais e conhecimentos estimulam processos de transição ecológica e de inovação em organização social. A escolha da localidade para a realização das macro-oficinas também é fundamental, para que a amarração desta Rede seja feita de nós fortes. Nesse sentido é importante que tais encontros se deem em espaços familiares aos agricultores familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) da reforma agrária. O espaço conhecido, o sentir-se em

casa, unido às metodologias participativas possibilitam que estes praticantes das agroflorestas sintam-se à vontade para compartilhar seus conhecimentos e valorizados em expor prontamente os seus pontos de vista em relação aos diferentes temas.

A escolha dos temas a serem debatidos também é outro fator relevante a ser considerado, pois quanto mais próximo for da realidade vivenciada pelos agricultores(as), e povos e comunidades tradicionais, mais interesse desperta nesse público e maior serão as suas contribuições. Percebemos desde o princípio que a legislação ambiental da maneira como é aplicada na atualidade, muitas vezes, torna-se um grande obstáculo para os praticantes das agroflorestas e, por isso, foi dado um especial destaque a esta temática nas duas macro-oficinas realizadas.

Colocar em um mesmo local técnicos(as) de órgãos ambientais, agricultores(as) familiares, quilombolas e indígenas para discutirem a legislação ambiental voltada para as agroflorestas promove uma simbiose entre estes grupos sociais, sensibilizando agentes governamentais para a dura realidade da agricultura e dando voz aos praticantes agroflorestais no seu contexto social. Além disto, esta oportunidade em Rede possibilita fortalecer iniciativas inovadoras por parte dos agentes dos órgãos ambientais, pois os(as) técnicos(as) envolvidos(as) nestes espaços de debate encontram apoio e estímulo para enfrentar as resistências que impedem o reconhecimento do potencial das agroflorestas para a conservação dentro de suas próprias instituições.

As trocas de experiências constituem momentos de grande relevância para a construção do conhecimento agroecológico no qual evidencia-se uma característica fundamental das agroflorestas: a diversidade de práticas, plantas e técnicas que refletem um aprendizado criativo engajado num ambiente específico. Neste sentido, “cada agrofloresta é tão única quanto cada pessoa que a maneja” (PEDRO OLIVEIRA DE SOUZA, Agricultor familiar, comunicação pessoal).

Entretanto, consideramos necessário priorizar a maior participação dos agricultores (as) familiares, indígenas, quilombolas e camponeses assentados, em especial mulheres e jovens. Os desafios inerentes à sua participação relacionam-se às suas dinâmicas familiares e de trabalho, mas também ao acesso às informações e às condições logísticas de deslocamento. Neste sentido, o papel de mediação das instituições que desenvolvem projetos junto aos agricultores (as) familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) da reforma agrária é fundamental. Embora a utilização de ferramentas virtuais para a articulação da Rede apresente muitas vantagens, em especial devido à amplitude geográfica da mesma, muitas vezes, não são efetivas para a

comunicação direta junto aos agricultores familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) assentados da reforma agrária. Portanto, é necessário construir estratégias de envolvimento efetivo e amplo das pessoas que cotidianamente trabalham e/ou vivem das agroflorestas.

Na área das pesquisas, o levantamento de dados de campo através de metodologias construídas coletivamente serve para estabelecer uma relação interdisciplinar e dialógica da equipe de pesquisadores da Rede SAFAS com os agricultores(as) praticantes de agroflorestas, integrando os diferentes tipos de conhecimento para um melhor entendimento da problemática agroflorestal. Ademais, a socialização dos resultados com o público amplo possibilita uma discussão e maior entendimento da relevância das pesquisas-ação científicas e importância da inserção dos agricultores familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) assentados da reforma agrária neste processo. Assim, o saber científico constitui uma das formas de conhecer o universo agroflorestal e tem seu horizonte ampliado e iluminado pelas experiências das demais entidades que compõem a Rede SAFAS.

Um desafio para futuras etapas das pesquisas é disponibilizar informação interativa e *online*, por exemplo aprimoramentos de mapas (SIDDIQUE et al., 2017b) e outras ferramentas visuais intuitivas que facilitam a aprendizagem e articulação coletiva. Nestas ferramentas de comunicação o público interessado (estudantes, pesquisadores, agricultores(as) familiares não consolidados, indígenas, quilombolas, agentes de projetos, etc.) pode interagir em tempo real com a problemática e experiências das agroflorestas agroecológicas. Outro desafio é investir em materiais de comunicação que atraiam interesse mais amplo nas agroflorestas. Para isso, é necessário buscar novas linguagens, formatos e abordagens para esses materiais que partam dos próprios agricultores familiares no consolidados, indígenas, quilombolas e agricultores (as) assentados da reforma agrária, ou seja, investir tempo para identificar como eles querem que suas experiências e conhecimentos sejam documentados, podendo ser através de livros de receitas, minidocumentários mais vivenciais e menos discursivos, publicações lúdicas, livros infantis, musicais, entre outras possibilidades.

Como coletivo SAFAS, percebemos que os graus de participação ativa na comunicação e nas tomadas de decisão nessa construção de rede variam muito entre participantes e ao longo do tempo, dependendo de tempo disponível, prioridade da construção de rede em relação a outras demandas, etc. Por este e outros motivos, a construção de rede pode

precisar passar por momentos participativos, protagonizados por atuantes motivadores da construção de rede, e participação mais ou menos ativa de outros atuantes, de acordo com a sua dedicação à comunicação, tomadas de decisão e aos encaminhamentos.

Os principais desafios em relação às políticas públicas para o desenvolvimento das Agroflorestas observados dizem respeito aos seguintes aspectos:

Maior integração entre órgãos públicos, demais agentes de desenvolvimento e pesquisa e comunidades de agricultores e de povos e comunidades tradicionais na construção, implementação e avaliação das políticas públicas, o que só pode ser efetivamente alcançado mediante o fortalecimento de redes de trabalho cooperativo, como pretende a Rede SAFAS.

Necessidade de superação da setorialização de políticas públicas, buscando integração de ações em regularização ambiental e fundiária, em capacitação técnica, educação formal e em estratégias de comercialização dos produtos das agroflorestas da agricultura familiar e de povos e comunidades tradicionais.

Continuidade e ampliação de programas de compra institucional para produtos agroecológicos, com constante adaptação aos contextos organizativos e produtivos locais.

Adequação das legislações ambiental, sanitária e de sementes e mudas de acordo com as necessidades dos agrofloresteiros/as visando a desburocratização da regularização de práticas de manejo, beneficiamento e da comercialização de produtos oriundos das agroflorestas.

Ampliação de investimentos públicos em pesquisa agroflorestal, com ênfase especial em pesquisas participativas e construção e socialização coletivas de conhecimentos.

Políticas públicas específicas para a permanência e qualidade de vida dos jovens e das mulheres no campo.

Por fim, o desafio atual da Rede consiste em viabilizar novos encontros presenciais e fomentar a continuidade dos diálogos interinstitucionais para dar seguimento aos encaminhamentos acordados nos diferentes espaços da Rede SAFAS.

A promoção de ações transformadoras, missão primordial da Rede SAFAS, é uma construção coletiva e de longo prazo, que inicia seu estabelecimento a partir das trocas promovidas durante esses dois anos em que a Rede plantou sementes que estão germinando e merecem o cuidado e a dedicação coletiva, a exemplo das agroflorestas. Todo esse esforço tem o objetivo de continuar ampliando a construção e socialização

coletivas de aprendizados, celebrar os alimentos diversos e saudáveis e multiplicar os serviços ecossistêmicos promovidos pelas Agroflorestas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às pessoas e instituições que aportaram e acompanharam o caminhar da Rede SAFAS e ao projeto de Sistematização de Experiências dos NEAs da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA). Ao Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro para o Núcleo de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul (chamada nº. 39/2014). À Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT-Ecuador), pela bolsa para o mestrando Vicente Parra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIONÍSIO, A. C.; TÜRKCK, G. **Rede SAFAS: Trazendo a floresta pra dentro da roça**. Brasil. Coletivo Catarse. 2017. Disponível em: <<https://youtu.be/qNn5YreRlFA>>. Acesso em: 5 ago. 2017.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GONÇALVEZ, A. L. Sistemas Agroflorestais no Litoral Norte do Rio Grande do Sul: produção de alimentos e conservação da Mata Atlântica. In: PORRO, R.; MICCOLIS, A. (Eds.). **Políticas Públicas para Desenvolvimento Agroflorestal no Brasil**. 1. ed. Belém Pará: ICRAF, 2011. p. 25–35.

MAGNANTI, N. J. Por que Integrar Experiências Agroflorestais em Rede? Em: SIMÕES-RAMOS, G. A.; SIDDIQUE, I. (Org.). **Integração participativa das experiências com sistemas agroflorestais agroecológicos no Sul (SAFAS) do Brasil: memórias 2015**. Florianópolis, SC: UFSC, 2017. p. 7. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v. 1).

MORA, J. S.; SIDDIQUE, I. **Biblioteca de imagens didáticas do diálogo de saberes agroflorestais**. 2017. Disponível em:

<<https://commons.wikimedia.org/wiki/User:RedeSAFAS>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

NEEF, A.; NEUBERT, D. Stakeholder participation in agricultural research projects: A conceptual framework for reflection and decision-making. **Agriculture and Human Values**, v. 28, n. 2, p. 179–194, 2011.

PARRA, V. J. et al. [Pôster apresentado] Agroflorestas agroecológicas promovem diversos benefícios sociais, econômicos e culturais no Sul do Brasil (Síntese preliminar). I Encontro “Territórios e Agroflorestas em Rede” - II Seminário das Agroflorestas; III Seminário de Frutas Nativas do RS; I Seminário de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Região Sul; III Nhemboaty Mbya Kuery: teko ojevy angua regua, yy e’ëregua. **Anais...Osório/RS: Instituto Federal do Rio Grande do Sul**, 2016.

PARRA, V. J. et al. Consórcio de saberes sobre obstáculos e impulsores das agroflorestas para encaminhar ações transformadoras em rede. In: SIDDIQUE, I.; DIONÍSIO, A. C.; SIMÕES-RAMOS, G. A. (Org.). **Construindo conhecimentos sobre agroflorestas em rede**. Florianópolis: UFSC, 2017a. p. 80–89. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v. 3).

PARRA, V. J. et al. [Pôster apresentado] Projetos de desenvolvimento: Uma oportunidade para a promoção da multifuncionalidade dos sistemas agroflorestais agroecológicos? VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia_ Agroecologia na Transformação dos Sistemas Agroalimentares na América Latina: Memórias, Saberes e Caminhos para o Bem Viver. **Anais...Brasília, DF: Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Sociedad Científica Latino Americana de Agroecología (SOCLA)**, 2017b.

RIBOT, J. C. *Building local democracy through natural resource interventions: An Environmentalist’s Responsibility*. Washington, DC: World Resources Institute, 2008.

SCHULER, H. R. et al. [Pôster apresentado] Carecem evidências científicas sobre os gargalos das agroflorestas agroecológicas no Sul do Brasil. I Encontro “Territórios e Agroflorestas em Rede” - II Seminário das Agroflorestas; III Seminário de Frutas Nativas do RS; I Seminário de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Região Sul; III Nhemboaty

Mbya Kuery: teko ojevy angua regua, yy e'ëregua. **Anais**. Osório/RS: Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

SCHULER, H. R. et al. [Pôster apresentado] Benefícios de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAs) no Brasil: o que dizem os artigos científicos? VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia_ Agroecologia na Transformação dos Sistemas Agroalimentares na América Latina: Memórias, Saberes e Caminhos para o Bem Viver. **Anais...**Brasília, DF: Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Sociedad Científica Latino Americana de Agroecología (SOCLA), 2017.

SIDDIQUE, I. et al. **Rede SAFAS: Trazendo a floresta pra dentro da roça**. Florianópolis, SC: UFSC, 2017a. 34p. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v. 2).

SIDDIQUE, I. et al. **Mapeamento colaborativo da Rede SAFAS com divulgação de eventos, feiras, capacitações e contatos**. 2017b. Disponível em: <<https://goo.gl/btse4P>> Acesso em: 03 jul. 2017.

SIDDIQUE, I.; et al. **Construindo conhecimentos sobre agroflorestas em rede**. Florianópolis: UFSC, 2017c. 92 p. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v. 3)

SIMÕES-RAMOS, G. A.; SIDDIQUE, I. **Integração participativa das experiências com Sistemas AgroFlorestais Agroecológicos no Sul (SAFAS) do Brasil: Memórias 2015**. Florianópolis: UFSC, 2017. 66 p. (Série Agroflorestas Agroecológicas do Sul em Rede, v. 1).

SOUSA SANTOS, B. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SOUSA SANTOS, B.; MENEZES, M. P. (Org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 31–83.

STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. N. **Focus groups: Theory and practice**. London: Sage Publication, 1998.

VOGEL, I. **Review of the use of “Theory of Change” in international development**. London UK Department of International Development, 2012. Disponível em: <www.isabelvogel.co.uk>. Acesso em: 17 maio. 2017

3. ARTIGO (II): PRINCIPAIS FATORES QUE AFETAM O DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL AGROECOLOGICO, EM EXPERIENCIAS PRATICAS NO SUL DO BRASIL.³

Main factors that affecting agroecological agroforestry development in practical experiences in the Southern Brazil.

PARRA, V.¹; SIDDIQUE, I.¹ BUSS, P¹; SCHULER, H.¹; SIMÕES-RAMOS, G. A.¹; CASAGRANDE, A.¹; MAGNANTI, N.²; JONER, F.¹; SIDDIQUE, I.¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
vparraleon@gmail.com; hannarschuler@gmail.com;
grazianneramos@gmail.com; bioalana@yahoo.com.br;
karine.santos@ufsc.br; alexandre.siminski@ufsc.br;
f.joner@gmail.com; ilysid@gmail.com

²Centro Vianeí de Educação Popular, natalmagnanti@gmail.com.

RESUMO

Nas últimas décadas no Sul do Brasil, várias organizações e instituições promoveram Sistemas Agroflorestais (SAFs) agroecológicos como alternativa de produção, intervenção social e conservação ambiental por meio de ações articuladas. Essas iniciativas geraram experiências práticas valiosas entre diversos grupos socioculturais de agricultores familiares e camponeses assentados da reforma agrária das regiões envolvidas. Porém, essa informação está ainda fragmentada e não existe literatura científica que integre e analise os resultados das experiências das distintas regiões. Por conseguinte, como parte das atividades da Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos do Sul do Brasil (Rede SAFAS), que é uma Rede ampla que está sistematizando os resultados de experiências práticas e dados empírico/teóricos e, que reúne organizações, entidades, instituições, movimentos, associações, cooperativas de agricultores, organizações de indígenas, quilombolas, agentes de ATER⁴, pesquisadores, professores e indivíduos interessados em

³ A ser submetido em inglês para *Agroforestry Systems*

⁴ Serviço de assistência técnica e extensão rural (ATER), que inicio no Brasil em 1948 com o objetivo de melhorar a produtividade agrícola e as condições de vida das famílias rurais.

agroflorestas agroecológicas. No presente artigo, visamos identificar os fatores que afetam o desenvolvimento de sistemas agroflorestais, para tanto utilizamos a fundamentação teórica da perspectiva dos praticantes (*practitioner's perspective*) da ecologia aplicada, com o propósito de sistematizar os principais resultados dos projetos de desenvolvimento e integrar com a informação resultante dos diálogos com os participantes envolvidos que formam: agricultores familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária. Para os resultados dos projetos utilizamos o mapeamento de lacunas de evidências ou *Evidence Gap Map* (EGM) que, por meio da análise de coleções temáticas de dados, facilitou a identificação de clusters de evidências (relações causais mais citadas), interações sinérgicas e lacunas de conhecimento. Para obter a percepção dos agricultores (as) familiares não consolidados e dos camponeses assentados da reforma agrária, utilizamos a metodologia de Grupos Focais, que é uma entrevista coletiva que permite obter por meio do diálogo os principais obstáculos e soluções para o desenvolvimento das agroflorestas. Os clusters de evidências estiveram relacionados com o conhecimento técnico e com os fatores socioculturais dos agricultores familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária. Em outras palavras, as capacitações, os mutirões e as trocas de experiências são os principais impulsores dos SAFs. Por outro lado, a falta de mão de obra familiar, foi o obstáculo mais importante mencionado e, as lacunas de evidência foram de fatores ambientais e questões associada à saúde. As principais soluções citadas pelos agricultores familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária para a superação dos obstáculos de SAFs, consistiram no trabalho associativo e no intercâmbio de experiências. Concluimos que, o fator sociocultural é ao mesmo tempo o principal impulsor e o obstáculo do desenvolvimento agroflorestal. Por conseguinte, sugerimos o fortalecimento organizacional tanto entre agricultores quanto entre instituições como o fator chave para conseguir o desenvolvimento dos SAFs agroecológicos.

Palavras-chave: Praticantes, projetos de desenvolvimento, sistemas agroflorestais, SAFs.

ABSTRACT

In the last decades in the Southern Brazil, several organizations and institutions have developed Agroecological AgroForestry Systems (AAS) as an alternative of production, social intervention and environmental

conservation through articulated actions that generated valuable practical experiences of the diverse sociocultural groups and regions involved. However, this information is still fragmented and there is no scientific literature that integrates and analyses the results of the experiences of the region. Therefore, the present research as part of the Nucleus on Agroecological AgroForestry Systems of Southern Brazil (SAFAS), aims to integrate these practical experiences to identify the factors that affect agroecological agroforestry (AAF) development. Using the theoretical basis of the practitioner's perspective on applied ecology, it was possible to search for evidence in the results of development projects and in dialogues with farmers. For the results of the projects, we used the Evidence Gap Map (EGM) that, through the analysis of thematic collections of data, facilitated the identification of clusters of evidence (most cited causal relations), synergistic interactions and knowledge gaps. In order to obtain the perception of the farmers, we use the Focal Groups methodology, which is a press conference that allows to obtain through the dialogue the main obstacles and solutions for the development of agroforestry. The clusters of evidence were related to technical knowledge and sociocultural factors; in other words, capacity building, joint efforts and exchanges of experience are the main drivers of SAFs. In the same sense, synergistic interactions were identified from the technical knowledge affecting simultaneously the sociocultural factors and the management systems, and in turn the sociocultural factors affected the technical knowledge and the empowerment of the processes. Lack of manpower was the most important obstacle, and gaps of evidence were of environmental and health factors. The main solutions cited by farmers to overcome the obstacles to AAS were associative work and exchange of experiences. We conclude that the socio-cultural factor is the main driver and, in turn, the main obstacle to AAF development; therefore, I suggest organizational strengthening both among farmers and between institutions as the key factor for achieving the development of agro-ecological SAFs

Keywords: Practitioners, rural development projects, agroforestry systems, SAFs.

INTRODUÇÃO

Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) agroecológicos definidos como sistemas de uso da terra que integram espécies lenhosas com culturas agrícolas e/ou animais em arranjos espaciais e temporais geram interações ecológicas positivas tanto de caráter produtivo (econômico) quanto de conservação ambiental (UMRANI; JAIN, 2010). Essas características permitem que os SAF sejam utilizados como uma alternativa de intervenção social e conservação ambiental nos projetos de desenvolvimento rural⁵. Essas iniciativas vêm sendo implementadas no Sul do Brasil desde meados dos anos 70 por Organizações Não Governamentais (ONG), com apoio de organismos internacionais, fundos governamentais locais e políticas públicas (AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO, 2012).

O objetivo dessas ações é possibilitar um acesso a tecnologias, conhecimentos, informação e capacitação; e assim, conseguir a difusão e permanência das agroflorestas; gerando ao mesmo tempo informação documentada e amplo conhecimento com os agricultores familiares⁶, principalmente camponeses assentados da reforma agrária, quilombolas, agricultores associados em cooperativas e demais praticantes desses

⁵ As Nações Unidas desenvolveram metodologias amplamente utilizadas por diversas entidades da área técnica agrícola, sendo o “projeto” o principal instrumento de implementação das ações de planejamento, acompanhamento, avaliação e monitoramento das intervenções em campo.

⁶ O grupo social de “agricultores familiares” nos últimos anos tem sido reconhecido como uma parcela produtiva com suas próprias lógicas e amplamente heterogênea. O trabalho produtivo baseia-se no uso de mão de obra familiar e as decisões e gestão do estabelecimento produtivo depende da família, a produção é tanto para o autoconsumo como para comercialização (SCHNEIDER; CASSOL, 2014a). No Brasil, a agricultura familiar está regida pela Lei de Agricultura Familiar (nº 11.326, de 24 de julho de 2006), a qual considera o agricultor familiar como aquele que pratica atividades no meio rural, com as seguintes condições produtivas: não possuir área maior a quatro módulos fiscais; utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família; ter renda familiar predominantemente originada de atividades do próprio estabelecimento e dirigir seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (Brasil, 2006). Segundo o Censo Agropecuário de 2006, 84% dos estabelecimentos agropecuários no Brasil são de agricultores familiares (SCHNEIDER; CASSOL, 2014b).

sistemas de uso da terra (COE; SINCLAIR; BARRIOS, 2014; JOHANSSON et al., 2013).

Para a compreensão, integração e valorização de esse tipo de evidências que não constam em bases científicas (relatórios, teses, resumos ou documentos de conferências, apresentações, avaliações de projetos, especificações técnicas), estão sendo desenvolvidas metodologias para a análise em vários campos da ciência e principalmente na área da saúde pública. Esses documentos dispõem de dados valiosos que, analisados sistematicamente podem aportar num contexto específico, seja na identificação dum problema em particular, em mudanças de processos, ou na orientação das ações de intervenções em campo. (ADAMS et al., 2016; BENZIES et al., 2006). Porém, a documentação gerada nestes processos de desenvolvimento das agroflorestas, ainda está fragmentada e não dispõe dum repositório central, o que dificulta aos tomadores de decisão, pesquisadores e gestores de projetos acessar facilmente as evidências disponíveis (SIDDIQUE; DIONÍSIO; SIMÕES-RAMOS, 2017b; SNILSTVEIT et al., 2016).

Nesse sentido, a Rede SAFAs foi organizada com intuito de articular as diferentes iniciativas e os atores envolvidos na promoção, implementação e pesquisa de sistemas agroflorestais no Sul do Brasil. Convencidos que os SAFs representam uma alternativa de produção, conservação e regeneração ambiental, o projeto articulou ações para a criação de uma plataforma de diálogo com o propósito de definir estratégias e propostas que permitam que instituições e os grupos sociais envolvidos (agricultores familiares não consolidados, indígenas, quilombolas e camponeses assentados da reforma agrária) se apoderem dos conhecimentos agroecológicos de sistemas agroflorestais.

No desenvolvimento do presente artigo, a Rede Safas teve como fundamentação teórica a perspectiva dos praticantes (*practitioner's perspective*) da ecologia aplicada, que pretende articular e construir o conhecimento a partir das percepções dos diferentes atores de base como: agricultores familiares não consolidados, camponeses assentados da reforma agrária e gestores de projetos, os quais vamos chamar de praticantes. A sistematização e comunicação deste novo conhecimento têm a pretensão de ser disponibilizado numa linguagem acessível para os grupos sociais envolvidos.

Nesse contexto, visamos integrar os resultados das intervenções com metodologias de mapeamento de lacunas de evidências (*Evidence Gap Map* (EGM)) que facilita a visualização dos resultados chaves, e a identificação de fatores que afeitam o desenvolvimento agroflorestal dessas intervenções. Por fim; e através de metodologias participativas

com atores base ou praticantes das agroflorestas, pretendemos conhecer as percepções dos agricultores sobre os obstáculos e possíveis soluções que enfrentam na implementação dos SAFs.

METODOLOGIA

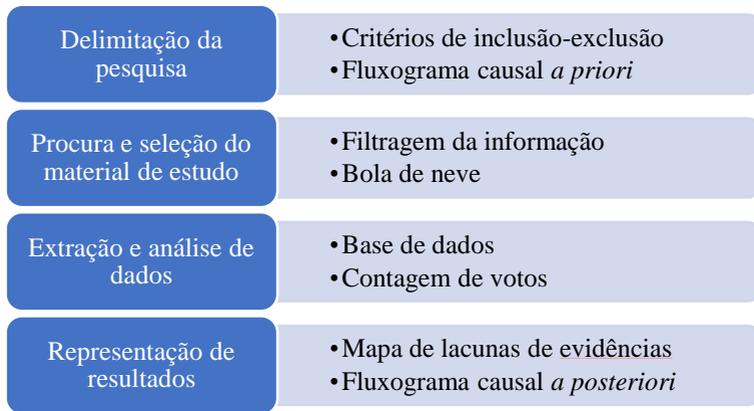
Para a análises dos resultados dos projetos de desenvolvimento rural que trabalharam em SAFs agroecológicos e que foram implementados no Sul do Brasil nos últimos anos, definimos os relatórios de projetos como fonte de dados, utilizando o mapeamento de lacunas de evidência (*Evidence Gap Map* - EGM) que facilita a identificação de fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal por meio da análise causal (SNILSTVEIT et al., 2016). Para a análise das percepções dos agricultores utilizamos o método do grupo focal, que consiste em uma entrevista coletiva que permite um diálogo entre agricultores e identificar na ótica deles os principais obstáculos e propostas de aprimoramento dos SAFAs. (ADAMS et al., 2016; WARREN et al., 2015).

Considerando que, a literatura não publicada em fontes científicas, pelo fato de não ter um padrão definido de redação e/ ou publicação, ou repositório; ainda não dispõe de um método consagrado para a sua análise; mas, pesquisas científicas realizadas com esse tipo de informação recomendam utilizar e adaptar metodologias de sínteses de evidências utilizadas na ciência tradicional (ADAMS et al., 2016). Além disso, para a análise da literatura não publicada em fontes científicas, a combinação ou integração de metodologias que se sobrepõem permite ser objetivo e rigoroso nos procedimentos científicos (WARREN et al., 2015).

1. Mapa de lacunas de evidência.

A abordagem da *Evidence Gap Map* (EGM) foi elaborada pela *International Initiative for Impact Evaluation* (3ie) para análise sistemática dos resultados de programas e projetos de desenvolvimento, identificando lacunas de conhecimento e clusters de evidência para subsídios aos tomadores de decisões e praticantes. Para isso, utiliza análises de coleções temáticas de evidências e a fundamentação metodológica da revisão de evidências (*evidence review*). Na presente pesquisa utilizamos e adaptamos as 4 fases principais dessa abordagem (Figura 1).

Figura 1. Fases metodológicas para o mapeamento de lacunas de evidência.



Fonte: Adaptado de Snilstveit (2016)

1.1 Delimitação da pesquisa

O primeiro passo para o mapeamento de lacunas de evidência é a delimitação do estudo, ou seja, a definição da informação, tipo de intervenção que vai ser analisada, tipo de resultado de interesse e o contexto social (BERKHOUT et al., 2017; PETTICREW; ROBERTS, 2006).

Para isso, com a equipe de pesquisa-ação da Rede SAFAS, priorizamos o estudo dos sistemas agroflorestais de base agroecológica, através de documentos produzidos pelos projetos de desenvolvimento rural no Sul do Brasil. Para selecionar o tipo de literatura definimos os critérios de inclusão/exclusão para o tipo de agrofloresta em estudo e o fluxograma causal (representação gráfica de causalidade) para orientar o mapeamento de evidências e a sua representação.

1.1.1. Critérios de inclusão e exclusão

Para selecionar os documentos dos projetos de desenvolvimento no início definimos critérios em função do tipo de agroflorestas implementadas e do conteúdo dos documentos. Assim, os seguintes projetos foram incluídos na análise:

- Projetos que tenham trabalhado com cultivos consorciados com no mínimo uma espécie lenhosa e outra espécie lenhosa/agrícola/forrageira; ou

- Projetos que tenham difundido enriquecimento em floresta secundária através de propagação/manejo/conservação de espécies economicamente aproveitadas, desde que a estrutura da floresta seja mantida.

Por outro lado, excluímos projetos que desenvolveram agroflorestas com alguma das seguintes práticas: agrotóxicos, adubação sintética ou transgênicos como prática de manejo do SAF. Além dos critérios de inclusão-exclusão, a literatura coletada tinha que ter informação que facilite inferir causalidade a traves do fluxograma desenvolvido pela Rede SAFAS (Figura 2).

1.1.2. Fluxograma causal

Trata-se de uma representação gráfica que identifica as possíveis relações causa-consequência de uma situação-problema, cuja base metodológica está ancorada na abordagem da *Teoria da Mudança* (BOTTRILL et al., 2014; VOGEL, 2012). Num processo interativo e participativo, a equipe de pesquisa-ação da Rede SAFAS, conjuntamente com os seus parceiros (agricultores familiares, indígenas, quilombolas, campesinos assentados da reforma agraria, pesquisadores, estudantes, entre outros) identificamos as relações causais hipotéticas do desenvolvimento agroflorestal (Figura 2) que vamos chamar o fluxograma causal ou modelo conceitual causal *a priori*, cada termo (fator) do fluxograma, foi também definido pela equipe e se apresenta no Apêndice B.

Figura 2. Fluxograma de causas e consequências do desenvolvimento agroflorestal: vários fatores promovem (**Impulsores**) ou dificultam (**Obstáculos**) as **Condições** qualitativas e quantitativas dos SAFs (Seta 1). Estas Condições geram mais, ou menos, **Benefícios** providas à sociedade (Seta 2), que por sua vez retroalimentam o sistema em diferentes graus para diminuir os Obstáculos ou estimular os Impulsores (Seta 3).



Fonte: Rede SAFAS.

Em virtude desse fluxograma, identificamos os impulsores e obstáculos dos SAFs descritos nos resultados dos projetos de desenvolvimento que foram agrupados dentro dos diferentes fatores do fluxograma relacionados através das relações causais. Assim, constatamos, por exemplo, que os participantes do projeto “A” afirmam que nas reuniões tem-se constante comunicação e articulação entre os agricultores (fator sociocultural), que impulsionam a gestão e a elaboração de ações compartilhadas (fator empoderamento). Essa evidência é definida como uma relação causal positiva do fator sociocultural afetando positivamente o fator empoderamento dos agricultores envolvidos.

1.2 . Procura e seleção do material de estudo

1.2.1. Filtragem de informação

Nesta fase adotamos um padrão de elegibilidade que vai definir a qualidade da informação utilizada (BERKHOUT et al., 2017). De toda a informação compilada sobre os resultados de projetos de desenvolvimento em agroflorestas se adotou como padrão a documentação que tenha na sua estrutura minimamente: *objetivos, atividades e resultados da intervenção*, ou o chamado marco lógico⁷. Essa sequência e coerência na informação facilitou inferir a causalidade do fluxograma e identificar as evidências nos documentos analisados.

1.2.2. Bola de neve (*snowball sampling*)

Uma vez definido o padrão de elegibilidade da informação, para a sua coleta utilizamos o método chamado “bola de neve”, procedimento amplamente utilizado de amostragem não probabilística em pesquisas qualitativas. Esse método se fundamenta em cadeias de referência dos informantes, formando uma “rede” de atores sociais. Assim, os participantes iniciais, denominados de informantes primários, indicam outros participantes, os informantes secundários, que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto chamado “ponto de saturação”. A inclusão de novos informantes se finaliza quando as informações agregadas repetem as já obtidas anteriormente (NOY, 2008).

Para a presente pesquisa, os informantes primários da bola de neve foram dois pesquisadores da Rede SAFAS, por terem maior afinidade e articulações com os líderes de instituições públicas e privadas (informantes secundários), que trabalham com projetos de desenvolvimento em SAFs.

1.3 . Extração e análise de dados

Nesta fase foi gerada uma base de dados de fácil compreensão e acesso pelo público e tomadores de decisão, que precisam de informação detalhada. Esta base de dados contém os resultados identificados segundo a delimitação do estudo e, também, dados de interesse das fontes, tais como: ano do estudo, organização responsável, número de participantes,

⁷ O marco lógico consiste em um dos principais instrumentos de apoio à coordenação de um projeto, onde estão inter-relacionados os Objetivos, Resultados, Indicadores de Sucesso, Metas, Meios de Verificação e Pressupostos/Riscos.

inferências das fontes (BERKHOUT et al., 2017; SNILSTVEIT et al., 2016). Os resultados das relações causais foram codificados e descritos sistematicamente numa tabela online (Googledocs), que facilitou uma melhor compreensão das relações causais

1.4. Representação de resultados

Os resultados se apresentaram por meio de uma matriz de dupla entrada, que permitiu visualizar a frequência das relações causais da informação analisada, gerando o mapa de lacunas de evidência (EGM) com a identificação das relações causais mais fortes (clusters) e as relações com falta de evidências (lacunas) (MCKINNON et al., 2016; SNILSTVEIT et al., 2016). Se utilizou o software Parsifal⁸ para conseguir outra representação gráfica do fluxograma *a posteriori*, que permitiu, por sua vez, uma visualização diferente e mais ampla da distribuição das relações causais entre os diferentes fatores que afetam as agroflorestas.

2. Grupos focais

O “grupo focal” é uma técnica de entrevista coletiva em que os participantes são selecionados em uma amostragem não necessariamente representativa, que permite obter informação específica em pouco tempo, com maior profundidade e detalhe do que outros métodos (FREEMAN; FREEMAN, 2006; RABIEE, 2004). Em mais de 70% de pesquisas que usam como fonte de informação a literatura não publicada em fontes científicas, como : relatórios, teses, resumos ou documentos de conferências, apresentações, avaliações de projetos, especificações técnicas, utilizam informação de pessoas chave para complementar e sustentar as evidências encontradas (ADAMS et al., 2016; STEWART; SHAMDASANI, 1998). Na presente pesquisa escolhemos a metodologia dos grupos focais pela dinâmica, eficiência e obtenção de dados em um ambiente reflexivo, pois se tratava de reuniões planejadas dentro das dinâmicas das organizações, nas quais nos integramos com nossa dinâmica para a obtenção de dados.

Assim, foram selecionados agricultores (as) das diferentes organizações e associações integrantes da Rede SAFAS e que têm relação com os projetos de desenvolvimento rural analisados. Por meio do

⁸ O Parsifal é um software de acesso gratuito utilizado para revisão sistemática de literatura. Para a presente pesquisa teve-se a articulação com os técnicos de Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC) com o propósito de gerar uma plataforma de acesso ao programa (<http://safas.fit.ufsc.br>).

diálogo e discussão participativa de três perguntas foram identificados os obstáculos do desenvolvimento dos SAFs e as possíveis soluções. O roteiro dos grupos focais encontra-se no apêndice C.

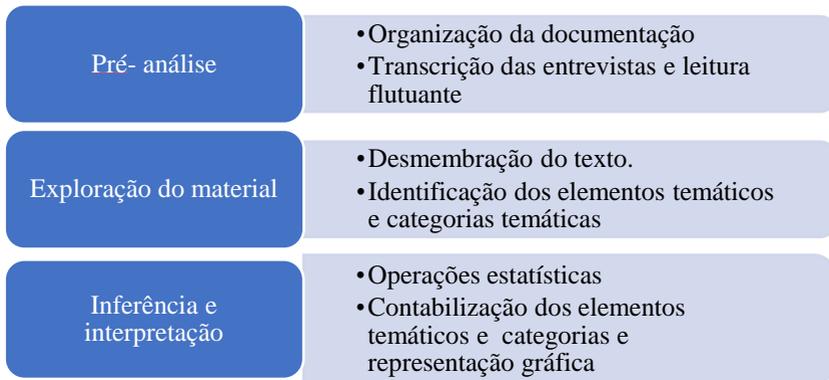
Com essa metodologia foi possível também criar um diálogo aberto entre os diferentes grupos de agricultores e a Rede SAFAS, buscando sempre grupos homogêneos de seis a quinze pessoas conforme a recomendação da literatura. Para a análise da informação utilizamos a metodologia das ciências das comunicações chamada análise de conteúdo.

2.1. Análise de conteúdo

A análise de conteúdo considera o texto da entrevista como um meio de expressão do sujeito, na qual se procura agrupar ou categorizar as unidades elementares temáticas (palavras e /ou frases) que se repetem, para inferir uma expressão ou resultado que as representem (CAREGNATO; MUTTI, 2006). Essa metodologia dispõe de ferramentas em constante aperfeiçoamento usadas para a análise sistemática das comunicações nas ciências sociais e jornalísticas, que permitem realizar inferências de forma objetiva, analisando o texto das entrevistas (BARDIN, 2004; SILVA; FOSSÁ, 2015).

Desse conjunto de ferramentas selecionamos a análise categorial pelo fato de ser a mais utilizada para interpretação de dados em pesquisas descritivas e por apresentar uma estrutura dinâmica que funciona por desmembramento do texto em unidades e categorias seguido de reagrupamentos segundo os objetivos da pesquisa (SILVA; FOSSÁ, 2015). A análise categorial segue três fases principais: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2004) (Figura 3).

Figura 3 Estrutura da análise de conteúdo através do agrupamento categorial.



Fonte: adaptado de Bardin (2004).

Seguindo esse protocolo para a análise da informação coletada nos grupos focais, na Pré-análise organizamos a documentação das tarjetas e transcrevemos as entrevistas coletivas com o apoio do software *Otranscribe* (<http://otranscribe.com/>). Depois, na exploração do material, desmembramos o texto e identificamos os elementos temáticos⁹ que serão nossa menor unidade da análise. Estes elementos foram agrupados em grupos maiores segundo a afinidade temática e etiquetados de acordo com os termos do nosso fluxograma causal (Figura 2). Essa categorização temática facilitou a inferência e interpretação dos dados, que foram analisados através de cálculos estatísticos (porcentagens) e representados em tabelas e gráficos.

⁹ Os Elementos temáticos representam a menor unidade de análise, podendo ser uma palavra ou frase, e são definidos depois da revisão geral dos documentos. Eles precisam ser precisos, independentes validados e úteis para dar resposta aos objetivos da pesquisa (FLICK, 2000).

RESULTADOS

Nesta seção vamos apresentar os principais fatores que impulsionam e limitam o desenvolvimento agroflorestal identificados nas duas fontes de informação da presente pesquisa: os projetos de desenvolvimento e a percepção dos agricultores.

1. Projetos de desenvolvimento rural

1.1. Descrição dos projetos de desenvolvimento rural

Para iniciar a busca de informação sobre projetos de desenvolvimento que articularam a implementação de SAFs agroecológicos no sul do Brasil realizamos uma primeira revisão no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que apoiou iniciativas agroflorestais no bioma de Mata Atlântica por meio do Subprograma de Projetos Demonstrativos (PDA)¹⁰. Nessa base de dados encontramos 23 fichas técnicas de projetos do Sul do Brasil. Além disso, nesta primeira fase obtivemos quatro relatórios de projetos provenientes de três organizações¹¹ mediante a metodologia “bola de neve” e com o apoio das informantes chaves da Redes SAFAS.

A informação contida nas fichas técnicas é uma descrição de atividades ou resultados alcançados pelos diferentes projetos durante a sua execução. Mesmo quando estes estavam de acordo com os critérios de inclusão/exclusão, a informação apresentada neste tipo de documento não permitiu inferir a relação causal de fatores segundo o nosso fluxograma (Figura 2), pois não especificava quais eram os efeitos das atividades descritas. Portanto, tais documentos não foram considerados para futuras análises. Já os relatórios de projetos continham informações

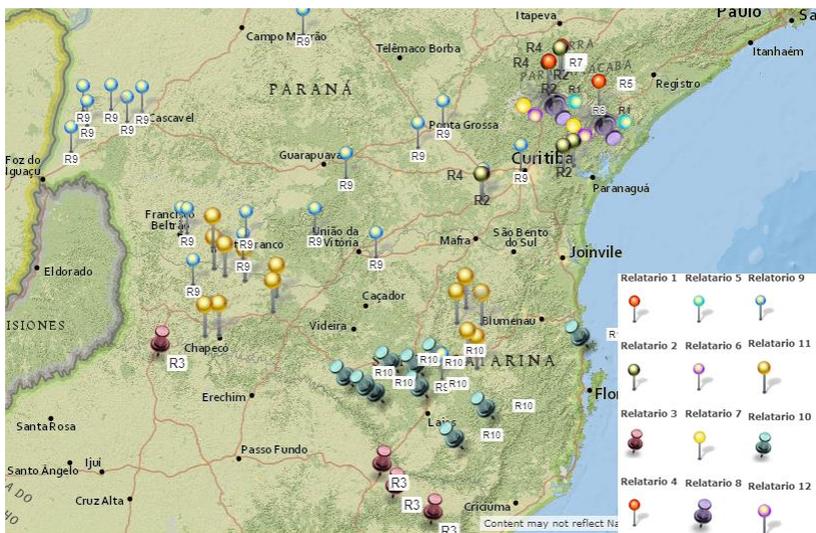
¹⁰ O Subprograma de Projetos Demonstrativos (PDA) foi uma iniciativa do governo brasileiro criada em 1995 em coordenação com organismos de cooperação internacional; redes de ONGs e movimentos sociais da Amazônia e da Mata Atlântica. Os projetos desenvolveram ações nas áreas de sistemas agroflorestais e recuperação ambiental, manejo de recursos florestais, manejo de recursos aquáticos e preservação ambiental tanto na Mata Atlântica como na Amazônia (<http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos/sociobiodiversidade>) A base de dados dos projetos estão disponíveis no site: <http://www.mma.gov.br/estruturas/pda/arquivos/Estrutura%20-%20Institucional%20-%20Tabela%20de%20Projetos%20PDA%20Fase%20I.html>

¹¹ Colocamos um código nos relatórios de projeto com o propósito de manter o sigilo das fontes institucionais.

mais detalhadas, como: objetivos, atividades e resultados alcançados (condensada geralmente no marco lógico), sendo então incluídos como a principal fonte de análise.

Após novas buscas por meio de solicitações a instituições via e-mails e conversas com informantes chaves foram coletados doze relatórios de projetos de desenvolvimento rural executados entre os anos 2009-2016 nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e parte de São Paulo (Figura 4). A soma das intervenções envolveu aproximadamente 2.015 famílias de 73 municípios, nos quais os beneficiados estão relacionados com organizações de agricultores familiares, principalmente assentados da reforma agrária, quilombolas e agricultores associados em cooperativas (Apêndice A).

Figura 4. Mapa das localizações geográficas dos projetos de desenvolvimento rural analisados.



Fonte: Elaborado por Vicente Parra, Priscila Parra.

Quadro 1. Descrição dos doze projetos identificados como fonte de informação

Código dos relatórios	Ano do relatório	Nº de famílias	Nº Municípios /assentamentos
R1	2009	93	2
R2	2012	302	6
R3	2014	372	4
R4	2012	301	3
R5	2015	300	2
R6	2009	75	3
R7	2012	112	2
R8	2014	311	2
R9	2016	642	34
R10	2009	109	11
R11	2015	270	13
R12	2010	20	1
	Total	2015*	73*

*O Total de famílias e de municípios não são uma somatória já que alguns projetos trabalham com as mesmas organizações, em diferentes datas.

1.2. Fatores que impulsionam o desenvolvimento agroflorestral identificados nos relatórios de projetos

Na leitura e análise do conteúdo dos doze relatórios de projetos de desenvolvimento rural que tinham intervenções com sistemas agroflorestrais agroecológicos foram identificados elementos que permitiram definir as relações causais (evidências) predefinidas pela Rede SAFAS. Assim, a partir dos *objetivos e atividade* descritas dentro dos projetos identificou-se as causas e dos *resultados alcançados* as consequências ou efeitos das ações dos projetos. Primeiro foram identificados os elementos temáticos para depois classificá-los dentro dos fatores principais (Quadro 2).

Quadro 2. Elementos temáticos identificados nos relatórios dos projetos de desenvolvimento, associados aos respectivos fatores, que facilitaram a inferência das relações causais.

	Fator	Elementos identificados nos Relatórios
Limitantes / Impulsores	Ambiental	Não se encontraram evidências nos relatórios
	Econômico	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de insumos, equipamento, sementes, mudas • Construção de estufas para produção de mudas
	Conhecimento técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação, oficinas, seminários (agentes, jovens, famílias). • Assessoramento e acompanhamento. • Pesquisas e estágios com a participação dos agricultores. • Planejamento participativo. • Georeferenciamento dos sistemas agroflorestais
	Legislação/gestão pública	Incidência em políticas públicas
	Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Mutirões e troca de experiências entre agricultores • Parcerias instituições públicas privadas e movimentos sociais • Consensos nas tomadas de decisões
	Sistemas de manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoramento na qualidade da produção • Difusão de técnicas de manejo agroflorestal

Condições de SAFs		<ul style="list-style-type: none"> • Produção de mudas • Implementação de apiários
	Implantação/existência	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionamento de políticas públicas para implementação de SAFs. • Implementação de SAFs.
	Comercialização	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialização dos produtos obtidos dos SAFs. • Ampliação e diversificação dos canais de comercialização. • Parcerias fortalecidas pela comercialização.
	Diversidade	Incremento na diversificação dos SAFs
	Beneficiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Processamento de espécies nativas (geleias, sorvetes, bolos) • Comercialização de mel, própolis
	Área/Nº De famílias	Incremento de número de famílias que manejam SAFs.
Funções à sociedade	Conservação / Qualidade ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação da cobertura vegetal. • Recomposição da paisagem.
	Renda	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento da renda proveniente da produção de SAFs. • Melhor preço pago pelos produtos
	Produtividade	Incremento da produtividade
	Empoderamento	Gestão participativa dos processos

		Autonomia das organizações para gestão
	Saúde	Não se encontraram evidências nos relatórios
	Soberania alimentar	Diversificação da dieta dos agricultores com produção dos SAFs

Foram identificadas 98 evidências (relação causal entre dois elementos temáticos agrupados dentro dos fatores, conforme Apêndice D), das quais 94 foram positivas (impulsores) e 4 negativas (obstáculos) contabilizadas a partir da matriz de *Evidence Gap Map* (Quadro 3). Nesta matriz visualizamos os números de vezes que cada relação de causa e consequência foi reportada nos relatórios de projetos de desenvolvimento analisados. Assim, os impulsores foram identificados com o maior número de relações causais positivas (evidências que foram um subsídio para o desenvolvimento agroflorestal) e, os obstáculos como as relações causais negativas (evidências que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal).

Quadro 3. Mapa de Lacunas de Evidências (*Evidence Gap Map*, EGM). Ilustra em uma escala de intensidade de cores (*heatmap scale*) como a densidade e lacunas de evidências estão distribuídas entre os fatores analisados. Números positivos e negativos indicam, respectivamente, relações causais que impulsionaram ou obstaculizaram o desenvolvimento agroflorestal nos projetos de desenvolvimento analisados.

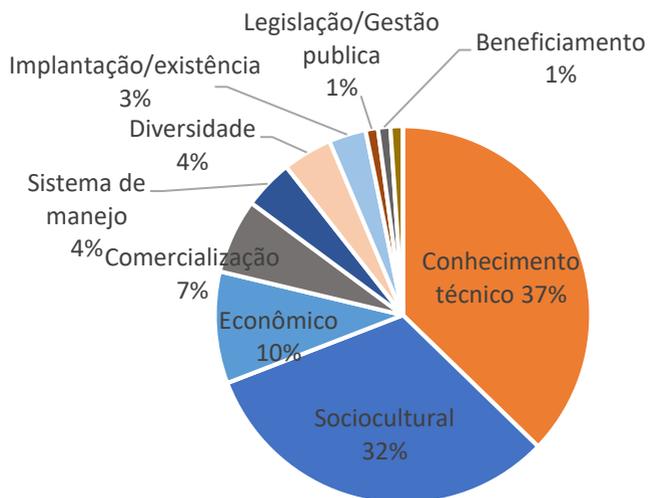
		Conseqüências																	
		Obstáculos/ Impulsores				Condições de SAFs						Funções à sociedade							
		Ambiental	Econômico	Conhecimento/Técnico	Legislação/Gestão pública	Sociocultural	Sistema de manejo	Implantação/existência	Comercialização	Diversidade	Beneficiamento	Area/No. De famílias	Conservação/Qualidade ambiental	Renda	Produtividade	Empoderamento	Saúde	Soberania alimentar	
Causas	Obstáculos/ Impulsores	Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Econômico	0	0	0	0	0	2	1	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0
		Conhecimento/Técnico	0	0	0	0	8	10	3	3/-1	4	1	2	0	0	1	1	0	2
		Legislação/Gestão pública	0	0	0	0	-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sociocultural	0	2	10	1	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	10	0	0
	Condições de SAFs	Sistema de manejo	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
		Implantação/existência	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
		Comercialização	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
		Diversidade	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		Beneficiamento	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Area/No. De famílias	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Das evidências encontradas, o *conhecimento técnico* e os *fatores socioculturais* são os principais impulsores do desenvolvimento agroflorestal devido ao maior número de relações causais ou clusters. No Quadro 3 observamos que as linhas destes dois fatores são as mais coloridas, refletindo as suas numerosas interações com os demais fatores. Aliás, identificamos duas interações sinérgicas, a primeira do conhecimento técnico, afetando simultaneamente os fatores socioculturais (8 coincidências) e os sistemas de manejo (10 coincidências). A segunda refere-se ao fator sociocultural, que afeta simultaneamente o conhecimento técnico (10 coincidências) e o empoderamento dos processos (10 coincidências) (Quadro 3). Foram identificadas somente 4 evidências negativas ou obstáculos do desenvolvimento agroflorestal dos fatores implantação/existência e

legislação/gestão pública afetando aos fatores socioculturais (1 coincidência), dos sistemas de manejo afetando os sistemas de manejo (1 coincidência) e o conhecimento/técnico afetando a comercialização (1 coincidência), esse número reduzido de evidências negativas poderia significar que os projetos não trabalharam nestes temas ou que não são reportados os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal nos relatórios.

Na Figura 5 apresentamos a análise percentual dos fatores identificados nos relatórios de projeto. Como já mencionado, o conhecimento técnico (37%), os aspectos socioculturais (32%) são os principais impulsores das relações causais identificadas nos relatórios dos projetos. Por fim, os fatores comercialização, sistemas de manejo, diversidade, implantação, legislação e gestão pública, expansão de áreas e número de famílias e beneficiamento tiveram pouco relacionamento causal, o que significa que os projetos trabalharam ou relatam minimamente sobre esses temas.

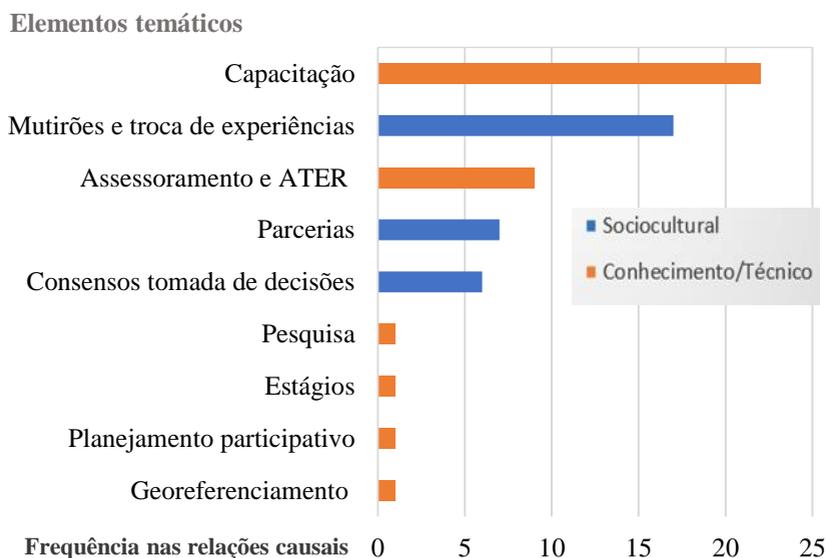
Figura 5. Fatores que impulsionam o desenvolvimento agroflorestal agroecológico identificados nos relatórios dos projetos



Dentro de cada fator, os elementos temáticos (menor unidade da análise que compõe o fator) permitem ter uma informação mais específica e detalhada sobre os fatores que afetam o desenvolvimento rural (Quadro

2). Desses elementos, a capacitação, mutirões e trocas de experiências foram os principais impulsores, tendo 22 e 17 coincidências respectivamente na análise de causalidade. No mesmo sentido, foram elencados na sequência o assessoramento técnico e extensão rural e parcerias e consensos nas tomadas de decisões (Figura 6).

Figura 6. Elementos temáticos dos fatores de conhecimento técnico e sociocultural identificados nos projetos de desenvolvimento.



1.3. Fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal

As quatro evidências negativas identificadas só tiveram uma relação causal para cada, ou seja, os aspectos socioculturais foram afetados negativamente pela legislação ou gestão pública e pelas atividades de lavoura que implica a implementação de SAFs. Segundo os relatórios de projetos, a falta de envolvimento dos organismos públicos nas diferentes atividades agrícolas dos grupos sociais envolvidos e a rigidez da legislação ambiental desmotivam os agricultores a implementar SAFs. O

aumento da demanda de mão de obra em plantios de SAFs comparativamente com cultivos convencionais que os agricultores vinham trabalhando também é um obstáculo para a implementação ou permanência dos sistemas agroflorestais agroecológicos.

Outra evidência negativa identificada foi que o sistema de manejo afeta a implementação dos sistemas agroflorestais ocasionado pela resistência das famílias de colocar árvores com as culturas. Finalmente encontramos nos relatórios que, a comercialização tem como obstáculo o conhecimento técnico devido à ausência/baixa intervenção das agências de assistências técnica e extensão rural (ATER) nos processos de comercialização já que o assessoramento foi ativo na parte da produção, mas não no planejamento das vendas.

1.4. Lacunas de evidência

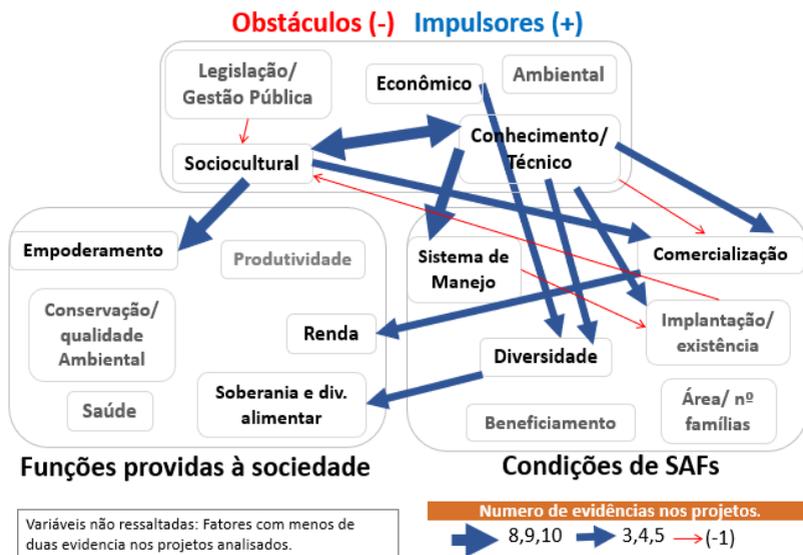
Das relações causais evidenciadas a priori pela Rede SAFAS (Figura 2) as lacunas de evidência ou as causalidades não encontradas nos relatórios de projetos incidiu principalmente para os fatores ambientais e saúde, ambos com zero evidências (Quadro 3). Isso se deve, possivelmente, porque os projetos, em média, têm uma duração de três anos, que é um tempo curto para evidenciar mudanças ambientais e correlacionadas à saúde representativas.

Nos relatórios de projetos não foi possível encontrar um número significativo dos obstáculos para a implementação ou permanência dos sistemas agroflorestais agroecológicos, por isto procurarmos este tipo de relações causais em outras fontes de informação. Por serem os agricultores os principais atores dentro dos projetos de desenvolvimento optamos por encontrar espaços de diálogo com eles para entender, assim, os obstáculos segundo as suas percepções, resultados que serão desenvolvidos no próximo tópico.

1.5. Modelo conceitual a posteriori

O modelo conceitual *a posteriori* é uma outra forma de visualizar quais relações causais positivas (ou impulsores) foram mais evidenciadas nos relatórios de projetos, o que é representado pela espessura das setas azuis (figura 7), e os obstáculos pelas setas vermelhas. Assim, os fatores com mais conexões foram os seguintes: o sociocultural e conhecimento técnico, ambos com mais relacionamentos para as condições de SAFs do que com as funções providas à sociedade, que poderia significar, que os projetos estão mais interessados em melhorar as condições de SAFs do que na provisão de serviços à sociedade.

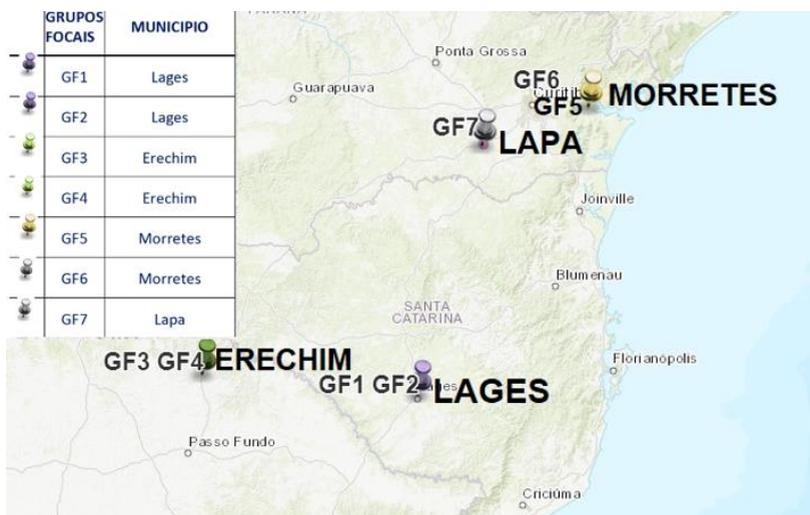
Figura 7. Modelo conceitual a posteriori que representa a distribuição das relações causais entre os fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal.



Fonte: Elaborado por Vicente Parra, Arthur Guilherme Gerônimo.

2. Percepção dos agricultores

Para aprofundar a análise dos obstáculos para a implementação e permanência dos sistemas agroflorestais e as suas soluções a partir da percepção dos agricultores realizamos encontros ou grupos focais com aqueles que tinham participado nos projetos de desenvolvimento analisados. Ao todo, realizamos sete grupos focais com a participação de 96 agricultores dos municípios de Lages (SC), Erechim (RS), Morretes (PR) e Lapa (PR), municípios onde se localizam alguns dos projetos identificados no item anterior. Nesses locais tivemos o apoio de ONG para nos inserirmos em reuniões e outros eventos planejados com esses atores (Figura 8).

Figura 8. Localização geográfica dos Grupos Focais

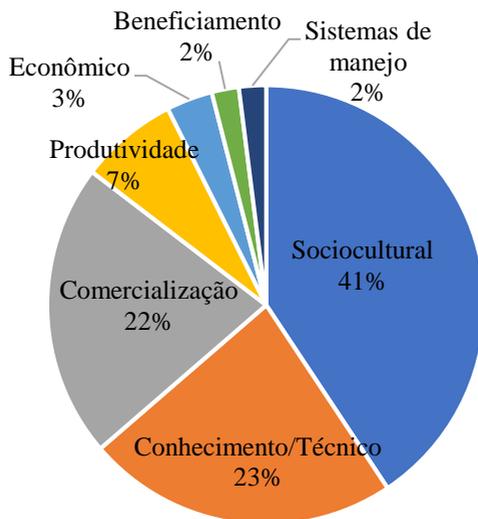
Fonte: Elaborado por: Vicente Parra, Priscila Parra.

Durante as oficinas priorizamos resgatar informação sobre os obstáculos que afetam o desenvolvimento agroflorestal, bem como sugestões que poderiam superar aqueles obstáculos. Além disso, em consonância com Jacobi et al.(2017) e Johansson et al. (2013), acreditamos que a identificação colaborativa de barreiras e possíveis soluções é um dos fatores chave para desenvolver critérios coerentes, que visam contribuir com um desenvolvimento social e ecológico das agroflorestas.

2.1. Principais fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores

Os principais fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal elencados pelos agricultores foram os socioculturais (41%), conhecimento técnico (23%) e a comercialização (22%). Já os fatores econômicos, produtivos, beneficiamento e sistemas de manejo foram citados com menor frequência (Figura 9).

Figura 9. Principais fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.



Dentro de cada fator foram identificados os elementos temáticos que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal a partir da fala dos agricultores: a falta de mão de obra e desqualificada, no sentido de não conhecer tecnicamente o SAF, dificuldades na organização do trabalho coletivo, migração de jovens e a sensibilização de agricultores/consumidores foram elencados dentro dos fatores socioculturais. Evidenciados nos seus depoimentos:

O principal obstáculo é a mão de obra qualificada e na quantidade que agrofloresta precisa, temos que imitar a natureza e ajudarmos entre os agrofloresteros no trabalho diário.

Agricultor Grupo Focal (GF7) Lapa.

Temos que nos familiarizarmos com o ecossistema, e ainda não temos um desenho do sistema produtivo, assim como tem o sistema convencional.

Agricultor (GF3) Erexim.

Não temos a mão de obra que precisamos, não tem um sistema mecanizado adaptado às nossas necessidades e nos últimos anos terminaram os mutirões.

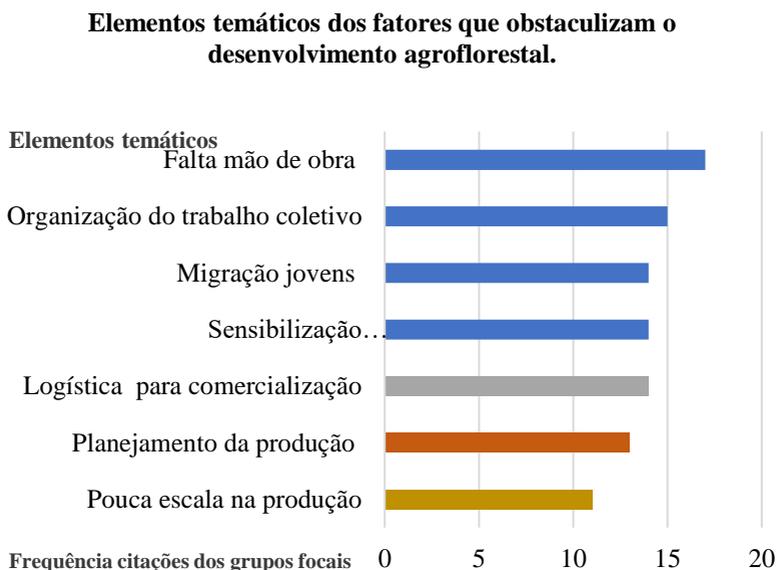
Agricultora (GF3) Erexim.

Nos fatores da comercialização foram identificados como obstáculos a logística que precisam ter os estabelecimentos produtivos para a venda e, em menor frequência, o planejamento e a pouca escala da produção (Figura 10).

É difícil organizarmos para juntar a pouca produção que cada um tem e ainda vender logo.

Agricultor (GF1) Lapa.

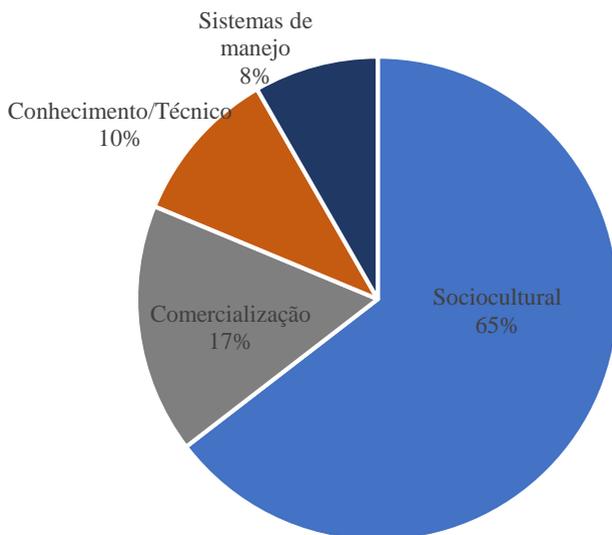
Figura 10. Elementos temáticos identificados nos fatores que obstaculizam o desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.



2.2. Soluções elencadas para a superação dos obstáculos.

As soluções elencadas pelos agricultores para solucionar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal foram relacionadas principalmente aos fatores socioculturais (65%), comercialização (17%), conhecimento técnico (10%) e sistemas de manejo (8%) (Figura 11).

Figura 11. Soluções que poderiam subsidiar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.



Dentro dos fatores socioculturais, os elementos temáticos elencados com maior frequência para superar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal foram o trabalho associativo e o intercâmbio de experiências entre agricultores, bem como também processos de educação e sensibilização dos grupos sociais envolvidos com os SAFs (Figura 12).

Criar outras estratégias de mercado, agricultores orgânicos mais organizados e consumidores mais informados do que estão comendo.

Agricultor (GF5) Morretes.

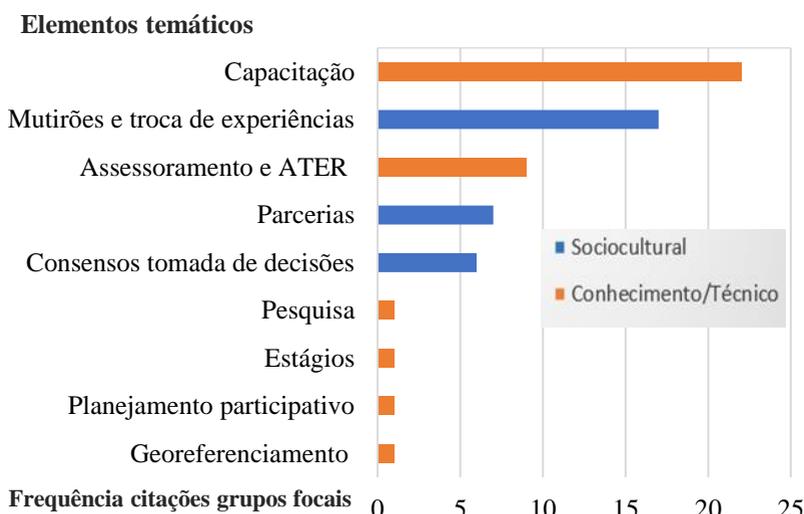
Se as pessoas tiverem informação da origem da produção, como é que são produzidos os vegetais, seria um avanço para a educação e sensibilização das pessoas.

Agricultora (GF4) Erechim.

Foi citado também como elemento chave a integração entre produtores e consumidores através de processos comerciais que

impulsionem as vendas diretas, esses processos subsidiariam as longas distâncias entre o ponto de entrega/venda e as unidades produtivas. Outros elementos identificados com menor frequência se referem ao aprimoramento dos sítios agroflorestais (consorciação das espécies, manejo de pragas e doenças) e um melhor conhecimento agroecológico dos técnicos como estratégias chave para promover a implementação e permanência dos sistemas agroflorestais.

Figura 12. Soluções que poderiam subsidiar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal segundo a percepção dos agricultores.



DISCUSSÃO

Neste tópico vamos integrar os resultados mais relevantes das duas fontes de informação para analisar as suas divergências e complementaridades, com o intuito de elucidar os principais fatores que afetam o desenvolvimento das agroflorestas. Assim, vamos associar os impulsores identificados nos relatórios dos projetos com os obstáculos e soluções elencadas pelos agricultores.

Dessa maneira, os fatores mais citados tanto como impulsores quanto como obstáculos são o conhecimento técnico e os fatores socioculturais. Em outras palavras, as *capacitações, os mutirões e as trocas de experiências* seriam os principais impulsores. Já a *falta de mão de obra* é um dos principais obstáculos causado principalmente pela migração dos jovens. A implementação e manejo das agroflorestas demandam trabalho constante e se seu retorno econômico não é imediato.

Dentro dos estabelecimentos familiares, as atividades de lavoura e gestão são geridas pelos membros da família, e a permanência dos jovens dentro dos processos produtivos garante a sucessão e reprodução da agricultura familiar. Portanto, a migração dos jovens rurais é um tema preocupante já que a sua presença no meio rural permite não só a continuidade dos padrões produtivos, mas também oportunidades de inovação e disponibilidade para adotar sistemas produtivos agroecológicos (BRUMER, 2014; STROPASOLAS, 2011).

Os impulsores e obstáculos mencionados se complementam com as principais soluções citadas pelos agricultores nos grupos focais. Segundo os participantes dos grupos focais (agricultores familiares, e camponeses assentados da reforma agrária), para afetar positivamente o desenvolvimento agroflorestal teria-se que começar pela organização do trabalho demandado nas agroflorestas através de atividades coletivas como intercâmbios de experiências e mutirões. A essas atividades coletivas deve-se associar os processos de capacitação e sensibilização dos grupos sociais envolvidos. Esses elementos coincidem com as principais soluções para superar os obstáculos segundo a percepção dos agricultores.

A busca de interações sinérgicas na matriz EGM (Quadro 3) revela que o conhecimento técnico representado principalmente pelas capacitações afeta positiva e simultaneamente tanto os fatores socioculturais (mutirões, trocas de experiências, parcerias e empoderamento) quanto os fatores de sistemas de manejo relacionados à adoção de técnicas agroflorestais (podas, implementação de consórcios e estratificações, capinas seletivas). Porém, relacionando com as soluções citadas pelos agricultores, as capacitações e conhecimento agroecológico foram citados em menor frequência. Dessa forma, percebemos a diferença de abordagens e demandas entre instituições que trabalham em desenvolvimento rural agroflorestal e os agricultores, em referência a esses tópicos.

As duas fontes de informação coincidem, no entanto, que os diferentes processos de fortalecimento organizacional são uma prioridade para afetar positivamente o desenvolvimento agroflorestal. Essa

percepção diferente entre organizações de apoio e agricultores, poderia ser pelo fato de que, para as primeiras, as capacitações são a natureza do seu trabalho e para os agricultores a falta de mão de obra, implica em não dispor de tempo para atividades de formação.

Nesse sentido, uma outra sinergia identificada no mapa de lacuna de evidências (EGM) (Quadro 3) corrobora a importância do fator sociocultural. Assim, os mutirões, trocas de experiências e parcerias afetam de forma positiva e simultânea as capacitações e o empoderamento (gestão coletiva e autonomia organizativa). Essa afirmação coincide com as percepções dos agricultores, que citam o trabalho associativo e intercâmbio de experiências como as principais soluções para superar os obstáculos do desenvolvimento agroflorestal.

Sobre esse tema, encontramos no repositório de informação científica da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) vários documentos que abordam a importância do trabalho cooperado para a implementação e difusão de SAFs. Assim, Leal Pinkus et al (2013) afirmam que os plantios e preparação de canteiros são desenvolvidos por mutirões agroflorestais. Nesses mutirões, o agricultor obtém proveito da mão de obra coletiva para os trabalhos mais árduos, além de representar um espaço para fortalecer os laços entre a comunidade. Esse tipo de trabalho é também um espaço de construção e troca de conhecimentos entre os agricultores praticantes das agroflorestas e os técnicos.

Em uma outra pesquisa desenvolvida pela Secretaria no Meio Ambiente e Embrapa, os principais aprendizados de um edital de dezenove projetos para implementação de SAFs com agricultores familiares assentados de São Paulo foram sistematizados. Esse documento ressalta a importância das capacitações, intercâmbios e mutirões como estratégias chave para a geração do conhecimento agroflorestal, implementação de SAFs e para o empoderamento dos agricultores familiares. A formação de redes de apoio entre organizações de agricultores e entre as instituições envolvidas na formulação e implementação de políticas públicas que promovam este tipo de sistemas produtivos figura como outro ponto considerado relevante (ELDER et al., 2015).

Assim, Sabourin (2009) afirma que para que os agricultores possam mobilizar políticas públicas são importantes três fatores: (1) o capital e as experiências acumuladas, (2) criar instituições locais e fortalecer o capital humano, (3) atualizar ou criar relações de reciprocidade. Os mutirões e as trocas de experiência são exemplos de ações de reciprocidade comunitária, que permitem ampliar as relações de

reciprocidade por meio de redes sociais, proporcionando aos indivíduos autonomia e o fortalecimento dos seus grupos sociais.

Em relação aos processos de capacitações, a (re) construção do conhecimento ecológico mediante processos de aprendizagem social e a construção de redes de diferentes atores pode ser uma estratégia para a difusão e inovação dos SAFAs (LOUAH et al., 2017). No mesmo sentido, a complementariedade e interação entre diferentes tipos de conhecimentos são chave para os desafios dos sistemas socioecológicos contemporâneos (TENGO et al., 2014).

Também, Padovan (2014) afirma que as atividades de capacitação agroflorestal contribuíram para a troca de experiências entre técnicos e agricultores e também facilitaram as parcerias interinstitucionais e inter-organizacionais, fortalecendo assim a continuidade dos processos e agregação de novos adeptos à atividade agroflorestal. Os sistemas agroflorestais são complexos devido aos seus desenhos altamente diversificados e a necessidade de se pensar numa contextualização ao longo prazo, sendo importante a criação de redes de diversos atores que trabalhem nos desafios e oportunidades desses sistemas produtivos (LOUAH et al., 2017).

A falta de mão de obra como principal obstáculo das agroflorestas é também identificado por Guevara e Parron (2015), que apontam como possível solução a organização coletiva dos agricultores e a articulação das ações das instituições de pesquisa, ensino e extensão. Observamos assim que nos últimos anos no Brasil as diferentes estratégias para o desenvolvimento agroflorestal identificaram a falta de mão de obra qualificada como um dos principais obstáculos e as capacitações e trocas de experiências como os espaços que promovem a implementação e permanência de SAFs na agricultura familiar.

Na Europa, segundo elucida Rahman (2017), o sistema de produção das agroflorestas melhora a coesão social entre os agricultores familiares. Do mesmo modo, estudos desenvolvidos na África afirmam que os intercâmbios de experiências são uma estratégia eficaz de aprendizagem, tanto que os agricultores (homens e mulheres) se tornaram especialistas que treinam outros agricultores, aumentando dessa forma a permanência do projeto (REIJ; GARRITY, 2016).

Numa outra pesquisa desenvolvida nas zonas rurais da África, Ásia e América Latina, constataram que o conhecimento gerado em redes de agricultores, extensionistas, pesquisadores e disseminado em espaços informais é prontamente aceito pelos agricultores com impactos nos meios de vida amplos e substanciais (WATERS-BAYER et al., 2015). Na experiência do projeto da Rede SAFAS também se constatou que o

trabalho de espaços de diálogos coletivos e interinstitucionais e a formação de uma rede em torno dos sistemas agrofloretais representa um ato político capaz de incidir sobre as políticas e programas que subsidiam a implementação e permanência deste tipo de sistema produtivo (SIDDIQUE et al., 2017).

Nesta pesquisa identificamos também elementos de segundo grau ou que não foram citados como os principais, mas que acreditamos que tenham relevância. Assim, dentro dos obstáculos de SAFs, encontramos o planejamento da produção e logística da comercialização (transporte, trâmites administrativos). As soluções citadas para esses problemas foram a ampliação das vendas diretas e, um melhor conhecimento agroecológico dos agentes de ATER, para que sejam promovidas estratégias agroecológicas de produção desde as instituições.

Dentro dos impulsores, os elementos com menor frequência foram o assessoramento técnico, parcerias dos grupos sociais envolvidos e consensos nas tomadas de decisões. Portanto, o segundo conjunto de fatores que afeta o desenvolvimento agroflorestral é o conhecimento especializado dos extensionistas e o trabalho articulado das instituições, chamado também “scaling up” vertical¹². Assim, aprimorar o conhecimento agroecológico dos técnicos focado no planejamento da produção para mercados alternativos, melhorar a logística da comercialização, criar espaços de vendas diretas, assim como também uma forte articulação entre os diferentes grupos sociais e instituições parceiras afetaria positivamente o desenvolvimento dos SAFs agroecológicos.

Conforme elucida Waters-Bayer (2015), os processos de desenvolvimento rural não possuem um forte apoio das instituições locais, mas, na pesquisa se recomenda a formação de redes com esses atores para garantir a difusão dos impactos das intervenções. A Plataforma Intergovernamental de Ciência e Política sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas (IPBES) conclui que é vital a interação e colaboração entre os diferentes níveis de grupos sociais envolvidos em uma intervenção, assim como a interação sinérgica entre os diferentes sistemas de conhecimento (TENGGÖ et al., 2014). Da mesma forma Bikash (2017) afirma que a integração, coordenação e colaboração das instituições locais e o planejamento conjunto de ações

¹² O “scaling up vertical” ou escalonamento vertical é de natureza institucional, integrando distintos tipos de organizações e partes interessadas, de nível local, regional, nacional e internacional (JOHANSSON et al., 2013) .

transformadoras, assegura a continuação dos projetos de desenvolvimento rural no médio e longo prazo.

A análise das relações causais por meio do EGM facilitou também a identificação das lacunas de evidências (ou falta de evidências) dentro dos relatórios. Assim, os fatores ambientais, de saúde e produtivos não foram evidenciados nos relatórios dos projetos de desenvolvimento. Porém, os relatórios de projetos têm a conservação ambiental e o incremento da produtividade como um dos principais objetivos da implementação de SAFs, mas não foi possível identificar evidências concretas sobre ações ou resultados nesses eixos. Isto possivelmente se dá pela duração do projeto que, não facilita a constatação desses fatores, pela dificuldade de mesurar as evidências ou talvez por outras prioridades dos projetos. Porém, entender o impacto das ações dos projetos dentro do tema ambiental e saúde precisam de um aprofundamento maior. Esses fatores também não foram citados pelos agricultores como prioritários para o desenvolvimento agroflorestal, mesmo tendo conhecimento que os SAFs são uma alternativa de conservação ambiental.

CONCLUSÕES

Os principais fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal gerando interações sinérgicas às condições de SAFs e serviços providos à sociedade são os aspetos socioculturais e o conhecimento técnico. Em outras palavras, o desenvolvimento agroflorestal tem relação direta com a organização do trabalho de SAFs por meio de mutirões e/ou intercâmbios de experiências, associados sempre aos processos de capacitação e sensibilização dos grupos sociais envolvidos. Dentro desses mesmos fatores foi identificado que o conhecimento especializado dos extensionistas, principalmente no que se refere ao planejamento da produção e na comercialização, e o trabalho articulado das instituições afetam positivamente a implementação e difusão das agroflorestas (*Scaling up vertical*).

O principal obstáculo identificado foi a falta de mão de obra causado pela migração dos jovens, afetando diretamente os diversos trabalhos que demandam as agroflorestas, principalmente a implementação e logística da comercialização. Como lacunas de evidência temos os fatores ambientais, de saúde e produtivos, os quais tanto nos relatórios de projetos quanto nas percepções dos agricultores são nomeados, mas não como evidências concretas ou como prioridades a serem resolvidas, possivelmente pela dificuldade de mensurar ou pela duração dos projetos.

Os resultados e as análises da presente pesquisa apresentam um desafio para refletir sobre a importância de usar informação não publicada em bases científicas e que contém elementos importantes que poderiam subsidiar novas ações de intervenção em sistemas produtivos sustentáveis. Enfatiza-se, por fim, a necessidade das instituições que exercem os projetos disponibilizem a informação gerada para que pesquisadores, ou tomadores de decisões possam conhecer e articular ações partindo dos aprendizados.

Além disso, é importante ressaltar que será necessário aprofundar na pesquisa os métodos e ferramentas metodológicas usadas aqui com o intuito de gerar protocolos para analisar este tipo de documentação, assim como incluir abordagens participativas na complementariedade de informação para obter resultados contextualizados e atuais.

Na experiência desenvolvida ao longo desta pesquisa, sugerimos aos atores envolvidos com agricultores diretamente que, os trabalhos com sistemas agroflorestais iniciem com processos de fortalecimento organizacional partindo de ações de reciprocidade como os mutirões e as

trocas de experiência já que o diálogo entre os diferentes grupos sociais motiva na inserção em processos a longo prazo.

Porém, desta pesquisa nasce a necessidade de compreender e aprofundar o porquê essas práticas de cooperação conhecidas tradicionalmente, não são adotadas mais contundentemente pelos agricultores familiares. Poderia considerar-se alguns problemas estruturais das unidades produtivas implicadas com os projetos de SAFs como idade avançada dos agricultores, sucessão familiar no manejo do prédio, outras atividades que executam e que são prioritárias para a reprodução social da família, dentre elas a produtividade ou atividades agrícolas convencionais, ente os mais importantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ADAMS, J. et al. Searching and synthesising “grey literature” and “grey information” in public health: critical reflections on three case studies. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 164, 2016.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO. **Historico da Cooperação Técnica Brasileira**. Disponível em: <<http://www.abc.gov.br/CooperacaoTecnica/Historico>>. Acesso em: 25 out. 2016.

ALTIERI, M. A. **Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable**. Montevideo: Nordan–Comunidad, 1999.

BARDIN, L. **Análise De Conteúdo**. 3.ed. Portugal. Edições 70. 2004 29, 30, 95 p.

BERKHOUT, E. et al. Supporting local institutions for inclusive green growth: Developing an Evidence Gap Map. **NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences**, n. October, p. 0–1, 2017.

BIKASH, P. et al. Climate-Smart Agriculture in Bangladesh. p. 28, 2017.

BOTTRILL, M. et al. What are the impacts of nature conservation interventions on human well-being: a systematic map protocol. **Environmental Evidence**, v. 3, n. 1, p. 16, 2014.

BRUMER, A. Os jovens e a reprodução geracional na agricultura familiar An. In: MENEZES, M. A. DE; STROPASOLAS, V. L.; BARCELLO, S. B. (Eds.). . **Juventude rural e políticas públicas no Brasil**. Brasília: Presidência da República, 2014. p. 215–233.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo . **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679–84, 2006.

COE, R.; SINCLAIR, F.; BARRIOS, E. Scaling up agroforestry requires research “in” rather than “for” development. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 6, n. 1, p. 73–77, 2014.

ELDER, S. et al. B2-491 O uso de sistemas agroflorestais na recuperação de áreas protegidas e áreas degradadas : percepções do programa de desenvolvimento rural sustentável no estado de São Paulo -

Brasil. p. 1–5, 2015.

FREEMAN, T.; FREEMAN, T. “ Best practice ” in focus group research : making sense of different views. p. 491–497, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible**. Turrialba: CATIE, 2002.

GUEVARA, S.; PARRON, M. Sistemas agroflorestais biodiversos : percepções e demandas de agricultores e técnicos em Mato Grosso do Sul Introdução As diferentes formas de manejo de agroecossistemas podem aumentar as áreas degradadas e o uso indiscriminado de agroquímicos , causando. n. April, 2015.

HULME, P. E. Practitioner’s perspectives: Introducing a different voice in applied ecology. **Journal of Applied Ecology**, v. 48, n. 1, p. 1–2, 2011.

ILES, A. et al. Agricultural Systems: Co-producing Knowledge and Food. **Handbook of Science and Technology Studies**, p. 943–972, 2016.

JACOBI, J. et al. Whose Knowledge, Whose Development? Use and Role of Local and External Knowledge in Agroforestry Projects in Bolivia. **Environmental Management**, v. 59, n. 3, p. 464–476, 31 mar. 2017.

JOHANSSON, K.-E. et al. The Pattern and Process of Adoption and Scaling up: Variation in Project Outcome Reveals the Importance of Multilevel Collaboration in Agroforestry Development. **Sustainability**, v. 5, n. 12, p. 5195–5224, 9 dez. 2013.

LEAL PINKUSS, I. et al. IX Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais Ilhéus, BA, 14 a 18 de Outubro de 2013 MUTIRÕES DE TRABALHO EM AGROFLORESTAS AGROECOLÓGICAS: VARIAÇÕES E PADRÕES NAS ATIVIDADES E PRÁTICAS. 2013.

LOUAH, L. et al. Barriers to the development of temperate agroforestry as an example of agroecological innovation: Mainly a matter of cognitive lock-in? **Land Use Policy**, v. 67, n. May, p. 86–97, 2017.

MARTÍNEZ-TORRES, M. E.; ROSSET, P. M. Diálogo de saberes in La Vía Campesina: food sovereignty and agroecology. **The Journal of Peasant Studies**, v. 41, n. 6, p. 979–997, 2 nov. 2014.

MCKINNON, M. C. et al. What are the effects of nature conservation on human well-being? A systematic map of empirical evidence from developing countries. **Environmental Evidence**, v. 5, n. 1, p. 8, 27 dez. 2016.

MONTOYA, L.; MAZUCHOWSKI, J. **Estado Da Arte Dos Sistemas Agroflorestais Na Região Sul Do Brasil**. Congresso Brasileiro sobre Ecossistemas Agroflorestais. **Anais...**Porto Alegre: 1994Disponível em: <www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/300133/1/EstadoArte.pdf> . Acesso em: 15 ago. 2016

NAIR, P. K. R. **An Introduction to Agroforestry**. Florida: Kluwe Academic, 1993.

NOY, C. Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 11, n. 4, p. 327–344, 2008.

PADOVAN, M. et al. Atualização e Capacitação de Técnicos e Agricultores-Multiplicadores envolvendo Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas Contexto No meio rural , alguns setores da sociedade se destacam pela diversificação produtiva e em processos de melhoria ambie. 2014.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. **Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide - Mark Petticrew, Helen Roberts - Google Libros**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=ZwZ1_xU3E80C&oi=fnd&pg=PR5&dq=systematic+review+social+science++PETTICREW&ots=wXV2yMMTQt&sig=fSuQts44ZTGN3ZAiOYQw5rg0D0o#v=onepage&q=systematic+review+social+science+PETTICREW&f=false>. Acesso em: 1 set. 2016.

PORRO, R.; MICCOLLIS, A. **Políticas Públicas e Financiamento para o Desenvolvimento Agroflorestal no Brasil**. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/36079-020ee9893d541ea176f0df22301c7ef99.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

RABIEE, F. Focus-group interview and data analysis. **The Proceedings of the Nutrition Society**, v. 63, n. 4, p. 655–660, 2004.

RAHMAN, S. A. et al. Finding alternatives to swidden agriculture: does agroforestry improve livelihood options and reduce pressure on existing

forest? **Agroforestry Systems**, v. 91, n. 1, p. 185–199, 2017.

REIJ, C.; GARRITY, D. Scaling up farmer-managed natural regeneration in Africa to restore degraded landscapes. **Biotropica**, v. 48, n. 6, p. 834–843, 2016.

SABOURIN, E. Dispositivos coletivos de apoio à produção e dinâmicas territoriais. **Raízes**, v. 28, n. 1, 2009.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 31, n. 2, p. 227–263, 2014a.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Fdiversidade E Heterogeneidade Da Agricultura Familiar No Brasil E Algumas Implicações Para Políticas Públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 31, n. 2, p. 227–263, 2014b.

SIDDIQUE, I.; DIONÍSIO, A. C.; SIMÕES-RAMOS, G. A. **Construindo conhecimentos sobre agroflorestas em rede**. 1. ed. Florianópolis - SC: Rede de Sistemas AgroFlorestais Agroecológicos do Sul do Brasil (Rede SAFAS), 2017a.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise De Conteúdo: Exemplo De Aplicação Da Técnica Para Análise De Dados Qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, p. 1–14, 2015.

SNILSTVEIT, B. et al. Evidence & Gap Maps: A tool for promoting evidence informed policy and strategic research agendas. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 79, p. 120–129, 2016.

STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. N. **Focus groups: Theory and practice**. London: Sage Publication, 1998.

STROPASOLAS, V. L. Os desafios da sucessão geracional na agricultura familiar. **Agriculturas**, v. 8, n. 1, p. 26–29, 2011.

TENGÖ, M. et al. Connecting diverse knowledge systems for enhanced ecosystem governance: The multiple evidence base approach. **Ambio**, v. 43, n. 5, p. 579–591, 2014.

TILMAN, D. et al. Agricultural sustainability and intensive production practices. **Nature**, v. 418, n. 6898, p. 671–7, 2002.

UMRANI, R.; JAIN, C. K. **Agroforestry. Systems and practices.** Edição 2010. Jaipur. Oxford Book Company. 2010. p 3.

VOGEL, I. **Review of the use of “Theory of Change” in international development** London UK Department of International Development, , 2012. Disponível em: <www.isabelvogel.co.uk>. Acesso em: 17 maio. 2017

WARREN, E. et al. Systematic review of the evidence on the effectiveness of sexual and reproductive health interventions in humanitarian crises. **BMJ open**, v. 5, n. 12, p. e008226, 2015.

WATERS-BAYER, A. et al. Exploring the impact of farmer-led research supported by civil society organisations. **Agriculture & Food Security**, v. 4, n. 1, p. 4, 2015.

4.. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

No início da pesquisa, o grupo da Rede SAFAs tinha amplas expectativas dos achados que fâmos ter de pesquisas que envolveriam diferentes tipos de fontes de informação e que seriam um subsidio em debates futuros, tanto ao nível institucional como com atores da sociedade civil, sobre a importância de promover, implementar e conservar sistemas agroflorestais. No âmbito acadêmico existem inúmeros trabalhos que comprovam a eficiência dos sistemas agroflorestais para enfrentar a problemática de degradação ambiental que experimentamos nos tempos contemporâneos, mas também como uma estratégia de promover organização social e sobretudo como um sistema altamente produtivo e bio-diverso para a produção de alimentos.

Motivado pelas discussões e debate sobre esses temas no interior da Rede, inicie o planejamento das perguntas da pesquisa partindo de uma lógica teórica (modelo conceitual a priori) que tinha sido construída participativamente com vários atores envolvidos em agroflorestas agroecológicas, e que definiu o marco analítico desta pesquisa. A principal pergunta proposta como o eixo condutor deste trabalho constituiu em identificar e entender quais poderiam ser os principais fatores que afetam o desenvolvimento das agroflorestas no Sul do Brasil?. Para isso, planteou-se uma pesquisa qualitativa para levantar essa informação desde os relatórios de projetos e desde um diálogo aberto com diferentes atores praticantes das agroflorestas. Foram escolhidos os relatórios de projeto de desenvolvimento pelo trabalho que ONGs, instituições de extensão rural e universidades haviam desenvolvido há vários anos no Sul do Brasil.

Ao final da pesquisa podemos argumentar que as metodologias (colaborativas) usadas permitiram responder as perguntas e conhecer mais a profundida o universo das agroflorestas desde um olhar hermenêutico dos processos de interação, dialogo, debate, e reflexão dentro da Rede. O trabalho que iniciou a Rede SAFAS de articulação entre atores de diferentes espaços de ação e interesses, em espaços de diálogos abertos e refletivos, foi a oportunidade para construir uma conceptualização das agroflorestas agroecológicas desde as diversas lógicas que os atores tinham construído da sua relação com a produção agroflorestal. Essa diversidade de atores possuía diferentes tipos de conhecimentos (acadêmico, técnico, tradicional) que permitiram ter um abordagem integral e complexo das agroflorestas, o que representou que iniciemos a procura dos fatores que afetam o desenvolvimento agroflorestal a partir da complexidade construída na rede.

Desde essas conceptualizações iniciamos a análises da informação gerada nos projetos de desenvolvimento. No início evidenciamos que os projetos apresentavam mais fatores positivos, portanto em discussões com os atores da rede decidimos iniciar um trabalho de diálogo com agricultores envolvidos na produção de agroflorestas para conhecer, desde a sua percepção, quais eram os obstáculos que eles vivenciavam desde sus realidades. Um outro aprendizado deste trabalho em rede é que a interação com atores de base nos permitiu aceder facilmente aos espaços de encontros dos agricultores e que eles se mostraram abertos ao diálogo devido a sua interação com organizações parceiras, o que facilitou o trabalho de pesquisa qualitativa e que poupo a fase de gerar confiança como os atores que exige a pesquisa qualitativa. Esse espaço de diálogo coletivo que me facilitou a experiência com os grupos focais, representou uma oportunidade para que eles conhecessem as realidades dos outros, reflitam sobre os temas propostos e exponham sus critérios mesmos que as vezes contraditórios ou complementários com os seus iguais.

Das análises dos projetos, das vivencias da rede safas e das percepções dos agricultores podemos propor que para que exista um difusão, implementação e permanência das agroflorestas é prioridade o fortalecimento organizacional tanto entre agricultores quanto entre instituições (scaling up vertical). O trabalho coletivo permite que os agricultores ou outros atores de base compensam os obstáculos como a falta de mão de obra, a capacitação agroecológica prática, acceso a recursos de forma coletiva, e sobre tudo a motivação e respaldo de continuar produzindo agroflorestas. O intercambio de recursos, força laboral ou conhecimentos promove a co-criação de conhecimento sobre as interconexões das dinâmicas ecológico-sociais que subsidia a identificação de elementos chave para processos a gestão de projetos de interesse coletivo (LOPES; VIDEIRA, 2017).

Por outro lado, o scaling up vertical, o seja a articulação ente instituições de diferente índole foi outro dos fatores que poderiam promover as agroflorestas. A Rede SAFAs representou uma experiência dum scaling up vertical devido a que gerou espaços de interação interinstitucional e diálogo entre agricultores, estudantes, extensionistas, pesquisadores, agentes públicos, tomadores de decisões, entre outros. Além foram sistematizadas e documentadas diferentes experiências e conhecimento existente sobre agroflorestas agroecológicas, o que permitiu um maior interesse deste sistema produtivo no Sul do Brasil. Provavelmente esses resultados pareçam óbvios e evidentes, embora eles sejam mencionados como aspectos chaves desde várias instancias

podíamos argumentar que é um processo de difícil consecução porque depende de vontades, compromisso e recursos a longo prazo. Para Sanginga et al (2007) os fatores chaves para a criação dum processo multi-atores exitoso são i) fomento duma visão compartilhada, interdependente e complementar, ii) trabalho ativo da liderança, iii) investimentos em capital humano e social, e (v) mobilização e gestão coletiva de recursos.

Portanto o scaling up vertical tem que ser trabalhado constantemente e ao longo prazo por isso embora que são fatores que tem sido promovido por diferentes organismos ainda é um aspeto que se apresenta como obstáculo e desafio na implementação de sistemas agroalimentares que sejam capazes de produzir alimentos e manter uma dinâmica com princípios ecológicos na sua produção. Outros desafios identificados nesta pesquisa foi, que mesmo que o uso dos relatórios de projetos nos permitiu inferir sobre os fatores para o desenvolvimento das agroflorestas, recalamos a importância de promover a padronização da informação gerada nos projetos de desenvolvimento e que esteja disponível a informação completa. Os relatórios de projeto contêm dados relevantes de ações em campo, portanto pode ser uma oportunidade de aprendizagem e de partir dos resultados existentes para novas intervenções.

Finalmente, a pesquisa desenvolveu metodologias colaborativas que podem ser uma referência para futuros trabalhos de integração de resultados a partir de documentação não publicada em bases científicas. O uso dum pacote de métodos trabalhados numa rede de atores, facilitaram a complementariedade de informação, a sua validação e a difusão dos aprendizados dentro de atores envolvidos em agroflorestas agroecológicas. Conseguimos identificar potenciais impulsores das agroflorestas e definir os obstáculos participativamente, os desafios ao longo prazo são que os agricultores familiares se apoderem desta informação e logrem negociar as intervenções em função das suas demandas; e por parte das instruções que reflitam sobre os achados nesta pesquisa e planifiquem ações em campo em função das necessidades dos atores locais e que essa articulação conjunta logre incidir sobre os programas e políticas públicas relacionadas com a conservação do ambiente e de ação com agricultores familiares.

5. APENDICES

APÊNDICES ARTIGO (II)

APÊNDICE A - Descrição dos Projetos analisados

Relatório	Nome do Projeto	Objetivos	Público alvo
R1	Capacitação de Agricultores Familiares e Agentes de desenvolvimento em Sistemas Agroflorestais	Capacitar agricultores familiares e agentes de desenvolvimento em sistemas agroflorestais baseados na dinâmica, estrutura e biodiversidade dos ecossistemas originais.	Famílias agricultoras quilombolas e assentadas
R2	Construyendo caminos de inclusión social y soberanía alimentaria de familias agricultoras quilombolas en la Región del Valle del Ribeira a través de la agroecología y de la práctica agrofloresta	Formación y Capacitación, produção e Comercialização, Organização e incidencia politica	Famílias agricultoras quilombolas e assentadas
R3	Implantação e Desenvolvimento de Sistemas Agroflorestais	Colaborar no desenvolvimento e implantação de	Agricultores familiares

	voltados ao resgate e valorização das espécies nativas e crioulas e recomposição florestal em unidades de produção familiar	uma nova agricultura, adequada às condições sócio-culturais, econômicas e ecológicas, visando eliminar os problemas sociais e ambientais causados pelas formas atuais do processo produtivo agroquímico;	
R4	Agroflorestando o Vale do Ribeira	Qualificar e ampliar a produção agrofloresta, para a recuperação e conservação da Mata Atlântica; aprimorar o espaço de formação, capacitação e educação ambiental voltado para quilombolas, agricultores, estudantes e técnicos	Famílias agricultoras quilombolas e assentadas
R5	Semeando conhecimento, cultivando solidariedade e	Ações de formação, capacitação e assessoria técnica para o	300 famílias agricultoras quilombolas e assentadas e escolas do MST

	<p>multiplicando experiências</p>	<p>desenvolvimento e qualificação da prática agroflorestal</p>	
R6	<p>Projeto Abelhas, Agrofloresta e Gente</p> <p>Associação</p>	<p>Geração de renda e oportunidade de trabalho</p>	<p>Pescadores e Outros Povos e Comunidades Tradicionais</p>
R7	<p>Rede Capacitação-Conhecimento em Mutirões Agroflorestais de Agricultor para Agricultor</p>	<p>Irradiar práticas agroflorestais em diferentes contextos, especialmente em assentamentos.</p>	<p>Famílias associadas à Cooperafloresta de assentamentos de reforma agrária</p>
R8	<p>Projeto Agroflorestar</p>	<p>assessoria técnica; capacitação através de oficinas, cursos, intercâmbios, seminários; pesquisa com componentes voltado para a recuperação e conservação dos recursos naturais e a consequente ampliação dos serviços ambientais promovidos pelas florestas, prática agroflorestal para a agricultura</p>	<p>400 unidades de produção de famílias agricultoras, assentadas e quilombolas</p>

		familiar e camponesa	
R9	Projeto Flora	Transformar áreas degradadas pelo latifúndio em campos saudáveis e produtivos através da prática agroflorestal	Famílias camponesas do Paraná que,
R10	Recuperação da cobertura vegetal nativa em propriedades de agricultura familiar agroecológica com sistemas agroflorestais no	Recuperação da cobertura vegetal nativa, capacitação de agricultores familiares, Comercialização dos produtos dos Saf's,	Famílias organizadas em grupos, associações
R11	Projeto araucária	Reconversão produtiva de áreas; recuperação de áreas degradadas e conservação de florestas e áreas naturais,	Famílias principalmente Áreas de Preservação Permanente (APP's), Reserva Legal (RL) e áreas passíveis de recuperação.
R12	Práticas de Desenvolvimento Sustentável em Pequenas Propriedades Rurais	Expandir os sistemas agroflorestais em áreas de abandono, ampliar o número de famílias de agricultores	Agricultores familiares

		ecológicos, sistematização e ampliação das experiências nas áreas de manejo agroflorestal já existente.	
--	--	---	--

APÊNDICE B - Definição de termos do modelo conceitual (modelo causal a priori).

Os seguintes termos foram desenvolvidos pela equipe da rede SAFAS para dar resposta aos fatores do modelo conceitual a priori.

Limitantes e Impulsores:

Ambiental: fatores relativos ao ambiente natural, incluindo quaisquer aspectos químicos, físicos ou biológicos relacionados. Exemplos de variáveis consideradas pelo termo: fenômenos climáticos como geada, tempestades, pluviosidade; características naturais de uma espécie ou ecossistema, como a fertilidade natural de um solo, variabilidade genética de uma espécie; as relações ecológicas entre os seres vivos e destes com o ambiente natural, como a influência resultante da presença de polinizadores. Condições do ambiente anteriormente à implementação de SAFA ou contíguo ao SAFA, como o status de conservação da vegetação e características da matriz da paisagem.

Conhecimento: Fatores relacionados com o efeito de conhecer, ter ou obter a ideia ou noção sobre algo. Considera os diferentes tipos de saber ou informação (saber tradicional, saber científico, entre outros), assim como o processo de obtenção destes. Também inclui a falta de entendimento, informação ou conhecimento sobre determinados aspectos. Exemplos de fatores considerados neste termo são o resgate de conhecimento ou revalorização do uso de determinada espécie, propagação de conhecimento e/ou técnica sobre SAFAs, nível educacional dos envolvidos com SAFAs.

Técnico: Como técnico compreende-se todos os fatores que se relacionam com a técnica, entendida como um conjunto de processos especializados

ou específicos para execução de uma tarefa, condução de processos ou implementação de estruturas ou sistemas. Exemplos são a instalação de infraestrutura ou tecnologias de produção (como meliponários, viveiros de mudas), atividades e recomendações relacionadas à extensão rural e assistência técnica, habilidades técnicas relacionadas à implementação e manejo de SAFAs.

Legislação: Conjunto de leis, normas ou regras estabelecidas através do direito. Todo arcabouço legal que se relaciona ou causa potenciais efeitos diretos ou indiretos a condições de SAFAs ou a sua provisão de funções à sociedade. Ausência de legislação ou incentivos na forma de políticas públicas para execução de tarefas relacionadas a SAFA como para a implementação de sistemas ou de agroindústrias, comercialização dos produtos, concessão de crédito e assistência técnica.

Gestão Pública: compreende atividades e/ou decisões de gerência e administração exercidas pelo Estado e os resultados consequentes destas. Inclui decisões e desdobramentos de iniciativas governamentais, políticas públicas e legislações como listas de espécies ameaçadas, regulamentações sanitárias, Código Florestal e fatores relacionados à regulamentação/adequação ambiental dos produtores (Cadastro Ambiental Rural, Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).

Sociocultural: Atividades, ações e/ou atitudes de um conjunto de pessoas. Fatores que dizem respeito à sociedade ou sua cultura, entendida como o conjunto de símbolos, práticas ou manifestações humanas em geral de uma sociedade. Fatores ligados à estruturação, organização ou articulação de um conjunto de pessoas para a realização de alguma atividade, como processos de formação ou capacitação. Normas de governança socialmente instituídas em comunidades ou grupos de indivíduos. Considera o conceito de coesão social e os processos envolvidos na criação e articulação de redes, dinâmicas de grupo, ajuda mútua, interesses pessoais e coletivos. Incorpora organizações como cooperativas ou outras relacionadas a processos locais de organização social para alcance de objetivos comuns, assim como reuniões, mutirões e encontros de troca de experiências. Inclui questões relacionadas a gênero e idade. Inclui a valorização de determinada espécie ou vegetação/ecossistema que ocasiona a propagação e cuidado desta pela comunidade ou por indivíduos. Experiência, antecedentes, vulnerabilidades e contextos de populações, comunidades ou indivíduos.

Participação em projetos e iniciativas relacionadas a SAFAs. Intenções, atitudes, percepções e demandas de pessoas ou grupo de pessoas.

Econômicos: fatores relativos à produção, distribuição, acumulação, consumo, ganhos e administração de bens, serviços ou rendimentos. Considera também instrumentos relacionados à economia, incluindo certificação orgânica. Fatores relacionados à infraestrutura, tanto das unidades produtivas (como tecnologias de colheita e processamento de produtos) quanto externas (condições de estradas, transporte, etc). Fatores relacionados ao trabalho, ao acesso e posse da terra, especulação imobiliária, demarcação de terras. Fatores relacionados à demanda e oferta de produtos influenciando/afetando a implementação, desenvolvimento de SAFAs e comercialização de seus produtos. Incentivo ou desincentivo do agricultor a implementar / manter SAFAs por fatores econômicos (ou percepção destes) como acesso a crédito, rendimento das culturas, custos de implementação, mão de obra, insumos como sementes, mudas e ferramentas.

Condições de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos

Área/ Nº de famílias: Extensão física compreendida dentro de certos limites de SAFAs, floresta ou mata sob manejo, quintal agroflorestal, entre outros, quando explicitamente mensurado ou relatado. O termo também considera a implementação, manutenção ou mesmo a própria existência de SAFAs ou sistemas relacionados, considerando a área destes como variável mensurável que pode afetar ou ser afetada por outros fatores considerados na pesquisa. Também considera as variações no número de famílias que implementam, manejam ou dependem direta e indiretamente de SAFAs.

Diversidade: Biodiversidade, riqueza de espécies e abundância relativa de indivíduos entre uma espécie, incluindo diversificação e incremento de espécies nos SAFs. Também considera a variabilidade entre os organismos vivos de todas as formas e as relações ecológicas que participam. Inclui diversidade dentro de mesma espécie, entre espécies e dos ecossistemas (nichos ecológicos e diversidade de habitats). Também considera a diversidade de espécies, produtos consumidos ou comercializados de um SAFA, incorporando o conceito de agrobiodiversidade e diversidade alimentar.

Sistemas de Manejo: Conjunto de práticas utilizadas para implantação, manejo e manutenção de SAFAs, incluindo decisões sobre época de plantio e colheita, introdução e retirada de espécies, utilização de insumos, adubação, manejo de pragas, irrigação e etc. Considera procedimentos de intervenção em ecossistemas naturais para fins de produção, melhoramento ou extração de produtos, como o manejo de florestas secundárias através de adensamento de espécies ou poda seletiva e o extrativismo de espécies não madeireiras. Considera os diferentes arranjos, formas de plantio, idade do sistema, espaçamento, preparo do solo, densidade e diversificação dos sistemas.

Beneficiamento: conjunto de procedimentos realizados em produtos oriundos de SAFAs para o tratamento, modificação ou aperfeiçoamento destes, como a seleção/classificação de produtos, lavagem, despulpamento, descasque, etc. O termo beneficiamento compreende aqui qualquer procedimento que envolva processamento de produtos, que compreende a transformação do estado original do produto, assim como a modificação ou utilização dos produtos para outros fins, como construção e combustível.

Comercialização: Conjunto de atividades envolvidas no processo de colocar um produto à venda, considerando todas as condições e meios necessários para torná-lo comercial. Inclui fatores relacionados aos canais e pontos de comercialização, como feiras ou venda direta.

Funções providas à sociedade

Saúde: Estado de bem-estar físico, mental e psicológico das famílias produtoras de SAFAs, dos consumidores e atores envolvidos. Considera o direito ao trabalho digno e em ambiente equilibrado.

Soberania e diversidade alimentar: acesso regular, permanente e direto de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente para atender aos requerimentos nutricionais dos indivíduos (produtores, consumidores, comunidades), sendo saudáveis e culturalmente adequados, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. Envolve o poder de decisão sobre a produção e consumo de alimentos.

Empoderamento: Emancipação individual ou coletiva. Redução ou superação de dependência social, econômica e política. Conquista da condição e da capacidade de participação em processos, inclusão social,

aumento da qualidade de vida, empoderamento de mulheres e jovens. O conceito de autonomia é aqui incorporado considerando a redução ou ausência da dependência de fatores externos ao sistema, a propriedade ou a comunidade em questão, como insumos (sementes, fertilizantes, agroquímicos) e bens de consumo. Autonomia também é compreendida através de emancipação de domínios políticos ou da lógica de mercado (comercialização direta dos produtos pelos produtores em feiras). Autonomia através do autoconsumo de sua própria produção para diversos fins que contribuam à sua subsistência, como fins alimentícios, medicinais, ornamentais, madeireiras, manufatureiras e de forrageio animal.

Produtividade: Compreendida como a quantidade economicamente significativa da produção gerada em um determinado período através de uma quantidade específica de recursos. Evidência de aumentos ou diminuições de produtividade de biomassa, produtos alimentícios, madeireiros e não madeireiros.

Renda: Valor contábil total recebido periodicamente por pessoa física como remuneração do trabalho ou prestação de serviço.

Conservação/ qualidade ambiental: Compatibilização das atividades antrópicas com a manutenção, promoção ou uso sustentável de recursos naturais, incluindo espécies, recursos hídricos, solos, minerais, etc. Utilização de espécies sem sobre-exploração ou ameaças à sua continuidade. SAFAs ou fatores relacionados que promovam determinadas espécies ou melhoria/manutenção de habitats adequados para estas, restauração da vegetação, bem como a geração ou manutenção de serviços ecossistêmicos como regulação microclimática, fertilidade dos solos, controle biológico, etc. O termo incorpora também o conceito de resiliência, compreendido como a capacidade dos sistemas em absorver perturbações e se reestabelecer a um estado de equilíbrio.

APÊNDICE C - Roteiro dos grupos focais.

1. Objetivos do grupo focal:

- Obter os principais obstáculos das agroflorestas e suas possíveis soluções.

- Criar um espaço de diálogo da Rede de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAFAS) com os agricultores(as) familiares que facilite a discussão da problemática atual das agroflorestas.
2. **Participantes dos grupos focais:** Agricultores(as) familiares não consolidados e camponeses assentados da reforma agrária, que manejam SAFs e/ou que participaram em projetos de desenvolvimento rural com SAFs.

número de pessoas por grupo focal: idealmente entre 6-15 pessoas

PERGUNTAS:

1. **Quais são os gargalos de SAFs nos projetos de desenvolvimento? e por que aconteceu? (MATRIZ 1)**

1.Gargalos /obstáculos	1.1 Por que aconteceu?	2. O como melhorar no futuro	Observações

2. **O como melhorar as limitações anteriores? (MATRIZ 1)**

MATRIZ 1. Matriz que se desenvolveu participativamente com papel pardo e tarjetas para facilitar a discussão.

CRONOGRAMA DA REUNIÃO.

1. Agradecimento e apresentação da equipe da REDE SAFAS/UFSC e dos objetivos do grupo focal (5 min).
2. Dinâmica de apresentação dos participantes (10 min).
3. Apresentação da metodologia do grupo focal (5 min).

4. Perguntas e desenvolvimento da matriz (30 min).
5. Plenária e encerramento da atividade. (10 min).

(Tempo estimado: 1 hora).

APÊNDICE D - Matriz de evidências (relações causais).

Nº da linha na base de dados	Variável explicativa Causa = “driver”: [começa com palavra do modelo conceitual]	Variável de resposta Dependente (Consequência) [começa com palavra do modelo conceitual]	Direção do efeito (+, - ou 0)	Resumo do efeito inferido pela fonte
50	Conhecimento Técnico: Formação de agentes de desenvolvimento em manejo de SAFs	Empoderamento: Agentes de desenvolvimento adotam metodologias participativas com famílias de agricultores da Associação agroflorestal	+	Associação de agricultores agroflorestais fortalecida pelo trabalho compartilhado. (associativismo)
51	Comercialização: Venda dos produtos de SAFs	Renda: Melhoramento de renda.	+	93 famílias integradas em sistemas de comercialização que melhoram sua renda.
52	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em manejo de SAFs.	Sistemas de manejo: Aprimoramento dos SAFs, com práticas agroecológicas	+	93 famílias melhoram seus conhecimentos e m práticas agroecológicas de manejo e dinâmica de florestas.
53	Sistemas de manejo: Aprimoramento dos SAFs (Diversificação, produção e qualidade da produção)	Soberania e diversidade alimentar: Diversificação da alimentação das famílias agricultoras	+	93 famílias diversificam e melhoram sua alimentação com produtos provenientes dos SAFs
54	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em produção agroecológica e dinâmica florestal.	Produtividade: Incremento da produtividade dos SAFs	+	93 famílias melhoram sua produtividade e aprimoram seus SAFs.
55	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em diversificação do sistema produtivo	Diversidade: Diversificação dos SAFs	+	93 famílias diversificam sua produção voltada para recuperação ecológica do ambiente.

56	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em manejo de SAFs	Sistemas de manejo: Melhoramento da qualidade dos produtos dos SAFs	+	93 famílias melhoram a qualidade da produção pela s práticas agroecológicas e manejo florestal.
57	Sociocultural: Consensos para a tomada de decisões em reuniões.	Empoderamento: Gestão participativa das atividades do projeto da	+	Conselho de representantes acompanhando, avaliando e orientando as atividades da comercialização, produção, captação de recursos, processamento.
58	Sociocultural: Consensos para a tomada de decisões e acompanhamento de conselho de representantes no agir de associação.	Empoderamento Aperfeiçoamento dos processos internos da associação.	+	Melhoramento dos processos de regimento interno, a través de uma gestão participativa.
59	Sociocultural. Melhoria do fluxo de comunicação entre o conselho de representantes e o grupo de agricultores	Empoderamento Ampliação da interlocução político institucional	+	Através das dinâmicas participativas se melhorou a gestão da associação.
60	Sociocultural Consensos para a tomada de decisões e acompanhamento de conselho de representantes no agir da associação.	Comercialização: Famílias comercializam produtos do SAFs.	+	93 Famílias integradas em sistemas de comercialização, com avaliação e monitoramento do Conselho de representantes
61	Sociocultural Consensos para a tomada de decisões em reuniões	Empoderamento Melhoria do fluxo de comunicação entre o conselho de representantes e o grupo de agricultores	+	O Conselho de representantes e os grupos de agricultores tem um bom fluxo de informação para a administração do projeto.
62	Diversidade. Diversificação da produção	Soberania e diversidade alimentar: Melhoramento da alimentação das famílias agricultoras	+	93 famílias diversificam sua produção e melhoram sua alimentação.

63	Sistemas de manejo Melhoramento da produção dos SAFs.	Soberania e diversidade alimentar: Melhoramento da alimentação das famílias agricultoras	+	93 famílias aprimoram a qualidade da produção melhorando sua alimentação.
64	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em agroecologia e manejo florestal	Sistemas de manejo: Adoção de técnicas de manejo florestal.	+	152 famílias manejam os SAFs baseado em práticas de recuperação e recuperação dos recursos naturais.
65	Sociocultural. Mutirões e trocas de experiências	Conhecimento Técnico. Geração de novos conhecimentos das trocas de experiência dos agricultores.	+	152 famílias intercambiam experiências de manejo de agroflorestas e técnicas agroecológicas
66	Sociocultural: Parcerias com escolas e instituições.	Conhecimento / Técnicos: Capacitação de jovens em manejo agroflorestal	+	26 jovens capacitados através do Programa Petrobras ambiental
67	Conhecimento/Técnico: Produção de mudas	Área: Melhoramento de 300 Ha de SAFs.	+	150 famílias manejando áreas reflorestadas de SAFs
68	Conhecimento Técnico Produção de mudas.	Diversidade: diversificação dos SAFs	+	SAFs com mais de 250 espécies diferentes
69	Econômico: Produção e distribuição de mudas	Área: Melhoramento de 300 Ha de SAFs.	+	150 famílias manejando áreas reflorestadas de SAFs
70	Econômico: Produção e distribuição de mudas	Diversidade: diversificação dos SAFs	+	SAFs com mais de 250 espécies diferentes
71	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em agroecologia e manejo florestal	Soberania e diversidade alimentar: Melhoramento da dieta alimentar.	+	Dieta alimentar diversificada e qualificada baseada na produção agroflorestal local com capacitação voltada para

				alimentação alternativa.
72	Diversidade: Diversificação dos SAFs	Soberania e diversidade alimentar: Diversificação da dieta alimentar.	+	SAFs produzindo mais de 150 espécies de plantas, diversificando a dieta das famílias agricultoras.
73	Diversidade: Diversificação dos produtos de SAFs.	Sociocultural Integração com mercados justos e solidários	+	Diversificação da produção, articulando com mercados justos e solidário.
74	Conhecimento Técnico: Famílias capacitadas em agroecologia e aprimoramento e diversificação dos SAFs.	Comercialização: Produção diversificada para comercialização	+	Excedentes da produção priorizados para comercialização coletiva.
75	Comercialização: Comercialização de produtos dos SAFs.	Renda: Melhoria da renda dos agricultores.	+	Ampliação da renda das famílias agricultoras.
76	Sociocultural Mutirões agroflorestais para implementação dos SAFs.	Empoderamento: Participação das famílias nas ações do projeto.	+	A prática dos mutirões agroflorestais ajuda à adequação das ações do projeto, gerando participação e liderança.
77	Sociocultural: Parcerias com organizações e movimentos	Legislação / gestão pública: Incidência em políticas públicas.	+	O fortalecimento das parcerias tem gerado incidências políticas no vale do Ribeira.
78	Conhecimento Técnico: Assistência técnica em implementação de SAFs.	Área: 116 Ha de agroflorestas implantadas.	+	Qualificação e amplificação dos SAFs
79	Conhecimento Técnico: Capacitação em agroecologia, SAFs e educação ambiental	Sistemas de manejo: Famílias aprimoram seu manejo em florestas	+	20 jovens e 123 adultos aprimoram suas metodologias para o manejo de florestas

80	Conhecimento Técnico: Estágios agroflorestais	Sociocultural: Troca de conhecimentos.	+	301 famílias Trocam de experiências e conhecimentos sob melhoramento da mata atlântica em estágios agroflorestais
81	Económico: Compra e distribuição de mudas e sementes	Diversidade: Diversificação e melhoramentos de SAFs	+	1500000 plantas melhorando a regeneração natural.
82	Conhecimento Técnico: Capacitação em coleta e manejo de sementes	Sociocultural: Grupo de Guardiões de sementes estruturando um banco de sementes.	+	grupo de 28 guardiões de sementes formados.
83	Conhecimento Técnico: Avaliação e planejamento participativo.	Sociocultural: Articulação dos atores.	+	Articulação dos atores de desenvolvimento em torno das propostas do projeto
84	Conhecimento Técnico: Oficinas de valorização e uso de espécies nativas.	Beneficiamento: Processamento de espécies nativas	+	372 pessoas envolvidas em 21 oficinas que vem realizando o processamento de espécies nativas, melhorando seu uso.
85	Conhecimento/Técnico: Oficinas de valorização de espécies nativas.	Comercialização: Famílias e grupos de mulheres vem realizando a comercialização das espécies nativas.	+	Alguns grupos de famílias e mulheres comercializam frutas nativas nas férias nos sábados.
86	Comercialização: Grupos de mulheres que vem realizando a comercialização das espécies nativas.	Sociocultural: Construção da cadeia solidária das frutas nativas.	+	A região passou a se inserir no processo de construção da cadeia solidária de frutas nativas
87	Conhecimento /Técnico: Capacitação e acompanhamento técnico	Sistemas de manejo: Produção de mudas para manejo florestal.	+	Produção de mudas com potencial de manejo florestal.

88	Conhecimento / Técnico: Capacitação, acompanhamento técnico	Diversidade: 15 500 mudas de espécies nativas	+	Foram plantadas durante as ações do projeto 15.500 mudas de espécies nativas.
89	Conhecimento /Técnico: Oficinas de valorização de espécies nativas.	Soberania e diversidade alimentar: utilização das frutas na dieta	+	Muitas famílias a partir das ações de motivação e capacitação desenvolvidas pelo projeto passaram a utilizar estas frutas em suas dietas alimentares.
90	Comercialização: Famílias e grupos de mulheres vem realizando a comercialização das espécies nativas.	Renda: Incremento de renda.	+	Incremento da Renda familiar pela comercialização e transformação dos produtos. ,
91	Sociocultural: Reuniões de articulação e encontros de socialização.	Empoderamento: Elaboração de ações compartilhadas.	+	O projeto oportunizou que diferentes atores da região pudessem se encontrar e dialogar de forma conjunta a construção de um plano comum e apoiar o projeto de diferentes formas.
92	Sociocultural: Intercambio de experiencias	Conhecimento/Técnico: Aprendizagem de alternativas de diversificação de espécies.	+	Conhecimento e enriquecimento referentes aos sistemas agroflorestais, com alternativas adaptáveis a região, diversificação das espécies e melhoria da qualidade de vida;

93	Sociocultural. Mutirões e visitas nos assentamentos	Empoderamento. Autonomia dos agricultores	+	Notável a ampliação da autonomia dos assentamentos, tanto na gestão das ações dos projetos, como na capacidade para a assessoria em agrofloresta.
94	Sociocultural. Intercâmbio de experiências encontros e estágios	Conhecimento/técnico. Novos conhecimentos de sementes, agroecologia e manejo forestal	+	18 participantes tiveram a oportunidade de intercambiar e adquirir conhecimentos através de encontros e estágios.
95	Conhecimento/Técnico. Seminário de sementes crioulas	Diversidade. Diversificação dos sistemas produtivos	+	troca de sementes entre os mais de 100 participantes.
96	Sociocultural. Intercambio de experiencias nos seminários.	Conhecimento / Técnico. Geração de novos conhecimentos	+	Intercâmbio de experiências nos seminários sobre agroflorestas entre agricultores e agricultoras
97	Sociocultural. Parcerias com institutos, associações e lideranças.	Conhecimento/ Técnico: Formação de agricultores e geração de proposta para melhoramento das agroflorestas	+	Parcerias com atores chave facilitou a capacitação de agricultores e geração de propostas agroflorestais.
98	Conhecimento. Técnico. Capacitação em agroflorestas para jovens.	Sistemas de manejo. Aproximação dos jovens com o sistemas de manejo de agroflorestas.	+	Aproximação dos jovens com os sistemas agroflorestais e as práticas desenvolvidas com enfoque agroecológico.
99	Área. Ampliação das áreas agroflorestais	Comercialização. Ampliação e diversificação de mercados	+	Ampliação das áreas e da produção agroflorestal está incentivando a

				ampliação e diversificação dos mercados.
100	Sociocultural. Parcerias com consumidores organizados	Comercialização. Viabilização de pontos de comercialização	+	Parceria com organizações urbanas que viabilizarão a comercialização
101	Comercialização. Viabilização de pontos de comercialização	Renda. Pagamento a vista e melhor pago pelos produtos	+	Diminuição dos custos da comercialização, melhoras nos pagamentos.
102	Sociocultural: Reuniões e mutirões.	Empoderamento: Participação dos agricultores na gestão do projeto	+	Protagonismo das famílias agricultoras; - Gestão participativa do projeto.
103	Conhecimento / Técnico: Seminários e avaliações	Empoderamento: Aprimoramento de processos e estratégias estruturais.	+	Definição de estratégias e ações para continuidade do projeto
104	Conhecimento / Técnico: Cursos e oficinas.	Sistemas de manejo: Agentes capacitados em meliponicultura que melhora o sistema de manejo.	+	Instrumentalização dos 18 agentes multiplicadores em apicultura e meliponicultura com atividades teóricas e práticas.
105	Econômico: Aquisição de apiários e equipamento	Sistemas de manejo. Aprimoramento e implantação de apiários	+	Funcionamento dos apiários com a infraestrutura necessária segundo a capacitação dos agentes.
106	Conhecimento / Técnico Assessoramento e seguimento	Sistemas de manejo. Aprimoramento e implantação de apiários	+	famílias que receberam abelhas apis tem se envolvido com o trabalho e são assessoradas pelos agentes
107	Beneficiamento: Processamento de mel, própolis.	Comercialização: Aceitação dos produtos no mercado local.	+	Produtos apícolas de boa qualidade e com boa

				aceitação no mercado local
108	Conhecimento / técnico. Assessoramento e seguimento	Comercialização: Venda da produção melífera.	+	Capacidades adquiridas no processamento da mel para a comercialização local dos produtos apícolas
109	Econômico: Infraestrutura para beneficiamento	Beneficiamento: Processamento de mel, própolis.	+	Implantação da Casa do Mel viabilizou a produção , bem como a melhor avaliação no mercado.
110	Comercialização: Venda da produção melífera.	Renda: Aumento de ingressos.	+	Aumento da renda das famílias agricultoras com a venda de mel e pólen
111	Sociocultural. Intercâmbio de experiências nas visitas	Conhecimento/Técnico: Geração de conhecimento nas visitas desde a experiência dos agricultores.	+	Troca de conhecimentos entre as famílias da e os visitantes sobre a atividade apícola
112	Legislação Gestão Pública: Direcionamento políticas institucionais	Implantação/Existência: Viabilizar políticas públicas de ATER para sistemas agroflorestais em comunidades tradicionais/agricultores familiares	+	Direcionamento de políticas institucionais do MST, do ICMBio e da Rede Ecovida para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais.
113	Legislação / Gestão Pública: Não tem participação de MDA	Sociocultural: Projeto sem o aporte de MDA.	-	Esperava-se, no momento da elaboração do Projeto, um maior envolvimento do MDA. Em seu decorrer, contudo, outras instituições passaram a se envolver mais fortemente

114	Sociocultural. Parcerias com instituições.	Empoderamento. Construção de processos	+	Efetivação do Projeto Pedagógico, considerando-se como caminho mais efetivo de construção de processos a articulação com instituições.
115	Conhecimento/ Técnico: Georreferenciamento das agroflorestas	Sistemas de manejo: Distribuição espacial nos sistemas de manejo	+	Identificar a distribuição espacial e o manejo das agroflorestas.
116	Sociocultural: Intercambio de experiencias	Área: Multiplicação da prática agroflorestal	+	Intercâmbios de conhecimento e experiências para a divulgação e multiplicação da prática agroflorestal.
117	Conhecimento/ Técnico. Assessoria técnica	Diversidade. Enriquecimento das agroflorestas.	+	Assessoria técnica às 400 famílias agricultoras no enriquecimento de sistemas agroflorestais.
118	Sociocultural: Mutirões	Conhecimento / Técnico. Aperfeiçoamento de agentes	+	16 oficinas/mutirões para capacitação/aperfeiçoamento de agentes multiplicadores agroflorestais
119	Sociocultural: Mutirões	Implantação/existência: implantação de SAFs	+	Realização de mutirões agroflorestais para implantação dos SAFs
120	Econômico: Sementes, mudas e adubação	Sistemas de manejo. Aprimoramento de SAFs	+	Fomento à produção agroflorestal através de preparo do solo e insumos diversos como sementes, mudas e adubação orgânica

121	Conhecimento/Técnico. Assessoramento e seguimento	Implantação/existência: implantação de SAFs	+	Assessoria continuada às instituições parceiras em processos de formação para o planejamento e implantação agroflorestal junto à 100 famílias agricultoras, indígenas e quilombolas
122	Sociocultural: Intercâmbios	Conhecimento/Técnico. Famílias capacitadas.	+	Intercâmbios com acompanhamento técnico para capacitação das 100 famílias agricultoras que implantaram agroflorestas
123	Sociocultural: Intercâmbios	Implantação/existência: implantação de SAFs	+	Intercâmbios com acompanhamento técnico para capacitação das 100 famílias agricultoras que implantaram agroflorestas
124	Sociocultural: Intercâmbios-mutirões.	Conhecimento/Técnico. Multiplicadores capacitados.	+	4 oficinas/mutirões para capacitação/perf eioamento de agentes multiplicadores agroflorestais de projetos parceiros
125	Implantação/existência. Implantação de florestas	Area/ famílias: 642 famílias com unidades experimentais .	+	642 Unidades Demonstrativas Implantadas
126	Econômico: Insumos e mudas	Implantação/existência: implantação de SAFs	+	As unidades produtivas se beneficiaram de insumos e mudas.

127	Conhecimento/Técnico. Assessoramento e seguimento	Implantação/existência: 240 Ha de agroflorestas implantadas	+	30 oficinas de implementação de SAFs,
128	Sociocultural: Intercambio de experiências e caravanas ambientais	Área: 240 Ha de agroflorestas implantadas em 619 unidades demonstrativas	+	Visitas de intercâmbio possibilitaram a expansão da proposta agroflorestal
129	Implementação: Implementação de viveiros de mudas (13000 mudas)	Diversidade: Diversificação dos quintais.	+	Produção de mudas de olerícolas em bandejas e raiz nua que enriqueceram os quintais florestais das propriedades.
130	Econômico. investimento em sementes	Diversidade: Diversificação dos quintais.	+	Investimento na utilização de sementes de algumas espécies para semeadura direta nas propriedades
131	Implementação: Implementação de 20 Ha de sistemas agroflorestais.	Conservação: Recuperação da cobertura vegetal nativa	+	Implementação de sistemas agroflorestais com mudas nativas para recuperação da cobertura vegetal.
132	Conhecimento /Técnico: Pesquisa Participativa	Sociocultural: Articulação de atores em território	+	Foram realizadas negociações junto ao Departamento de Agregação de Valor da Secretaria de Desenvolvimento Agrário do MDA para compor material sobre a colheita do Pinhão.
133	Sociocultural. Articulação de atores em território	Comercialização. Aprimoramento da comercialização	+	No Território a vem desempenhando o papel de articular a comercialização

				de produtos agroecológicos
134	Conhecimento / Técnico. Visitas técnicas	Sociocultural. Articulação de atores em território.	+	Visitas técnicas aos grupos durante a Ater e principalmente pelos dirigentes da Cooperativa Ecoserra. Articulando redes de comercialização
135	Conhecimento / Técnico. Visitas técnicas	Sociocultural. Grupos de discussão da problemática agroflorestal em torno das unidades experimentais	+	47 visitas técnicas nas 14 unidades experimentais participativas, reúne-se todo o grupo do entorno daquela unidade a ser assessorada.
136	Conhecimento / Técnico. Pouco acompanhamento	Comercialização.	-	Pouco acompanhamento técnico para escoar os produtos obtidos nos SAF's.
137	Sistemas de manejo.	Sociocultural. Sensibilização dos agricultores	+	Pesquisa efetivada determina que houve uma sensibilização em todos os grupos, principalmente para os que estão em fase inicial, em relação à produção agrícola.
138	Conhecimento/Técnico: Visitas e seguimento às unidades produtivas.	Sistemas de manejo. Melhoramento das unidades produtivas	+	Os agricultores puderam realizar a adequação ambiental de sua propriedade com apoio técnico.
139	Econômico: Apoio para mudas	Diversidade. Plantação de 25000 mudas.	+	Plantação de 25000 mudas nas propriedade

				com apoio técnico e financeiro
140	Econômico: Construção de viveiros.	Conhecimento/Técnico: Os viveiros foram espaços de educação ambiental de estudantes e técnicos.	+	Os viveiros tornaram-se importantes espaços para a realização de atividades de educação ambiental possibilitando a visita de inúmeros estudantes, técnicos e professores envolvidos no projeto.
141	Conhecimento/Técnico: Atividades de educação ambiental	Socioculturais. Articulação dos filhos e escolas	+	As inúmeras ações de educação ambiental (palestras, jogos educativos, saída de campo e plantios educativos) realizadas foram essenciais para o envolvimento dos filhos dos agricultores e escolas rurais.
142	Socioculturais. Articulação de instituições.	Econômico. acesso a projetos	+	Convergência de ações de várias instituições para o acesso ao programa de pagamento por serviços ambientais e projetos estruturantes.
143	Socioculturais. Articulação de instituições.	Conhecimento/Técnico: Planejamento territorial.	+	Planejamento territorial apoiando as ações que envolve diferentes entidades com

				atuação na Florestas.
144	Socioculturais. Organização das mulheres para produção de papel com a fibra da bananeira.	Econômico. Produção artesanal de papel	+	Viabilidade econômica dos SAFs é o trabalho do grupo de gênero da ACEVAM, onde a fibra do pseudo-caule da bananeira é matéria prima para a produção de papel artesanal.
145	Sistema de manejo. manejo continuado de um SAF	Conservação/ qualidade ambiental. Aumento da fertilidade do solo, cobertura vegetal, recomposição da paisagem.	+	É possível constatar o aumento da fertilidade do solo, o aumento da cobertura vegetal, a recomposição da paisagem florestal, a melhoria da qualidade da água.
146	Conhecimento técnico. Visitas técnicas	Implantação/existência. Plantios de SAFs efetivados.	+	As visitas pré-implantação das mudas da palmeira juçara (<i>Euterpe edulis</i>), ocorreram em 12 propriedades de, todavia foram efetivados plantios de SAFs somente em 4 delas
147	Implantação/existência. Plantios de SAFs efetivados	Sociocultural. Aumento da demanda de mão de obra.	-	É possível destacar o aumento da demanda de mão-de-obra para a manutenção de SAFs.

148	Sistema de manejo. Resistência na inserção do componente arbóreo	Implantação/existência. Indisposição das famílias para a implantação de SAFs.	- Resistência, principalmente por parte do gênero masculino, de inserir o componente arbóreo dentro dos banais em
-----	--	---	--