



PLANO DE AÇÃO DA REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA



Articular a Rede Agroflorestral para
transformar a Paisagem Regional

Coordenação Geral

Antonio Carlos Pries Devide

Autores

Antonio Carlos Pries Devide

Patrícia Lopes

Leandro Braz Camilo

Thales Guedes Ferreira

Mariana Oliveira

Colaboradores

Animeire Bittar

Anna Cláudia Leite

Cristina Maria de Castro

Deise Alves

Guilherme Ferreira de Castilho

Joana Oliveira de Oliveira

Juliane Maria da Silva Ferreira

Larissa Neli Faria

Lucas Campos

Luciana Medeiros Alves

Marina Campos

Rafael Beltrame Bignotto

Rodrigo Dametto Faria Santos

Valdir Martins

Revisão ortográfica

Alex Sens

Créditos das fotos

Lucas Lacaz Ruiz

Créditos dos ícones

Luiza Helena Amoroso de Oliveira

Projeto editorial

Carolina Fillmann (Design de Maria)

Ilustrações

Vitória Batistella (Design de Maria)

Apoio

WRI Brasil

The Nature Conservancy Brasil

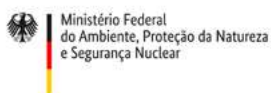
Instituto Soul da Terra

Polo Regional Vale do Paraíba da Agência

Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
(APTA)

Este documento foi produzido no âmbito do projeto Pró-Restaura — Maximizando Oportunidades Econômicas em Escala para a Restauração de Paisagens e Florestas no Brasil, e do projeto Acelerando Pioneiros na Implementação da Restauração, com apoio da Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima (IKI), do Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) da Alemanha e da Good Energies Foundation.

Com o apoio do



com base em uma decisão do
Parlamento Alemão



Citação sugerida

REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA. Plano de Ação da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba. Orgs.: Devide ACP, Lopes P, Camilo LB, Ferreira TG, Oliveira MF. São Paulo, Brasil: 2021. 57 pp. Relatório técnico.



AGRADECIMENTOS

Aos membros e colaboradores da Rede Agroflorestal que participaram dos questionários e oficinas, e, em especial, àqueles que forneceram informações mais detalhadas em entrevistas para compor o Plano de Ação: Ana Elena Muler, Deise Alves, José Ferreira (Zé Ferreira), Jucelia Aparecida Gonçalves (Gauralila Devi Dasi), Michell Bothan, Patrick Ayrvie de Assumpção, Pedro de Alcântara Magalhães, Roseli Ferreira Bernardo (Binha), Thales Guedes Ferreira, Thiago Ribeiro Coutinho e Valdir Martins.

GLOSSÁRIO

APP	Área de preservação permanente
APTA	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios — Polo Regional Vale do Paraíba
ATER	Assistência técnica e extensão rural
BMUB	Construção e Segurança Nuclear da Alemanha
CD	Conselho Deliberativo
CSA	Comunidade que Sustenta a Agricultura
GEE	Gases de efeito estufa
GT	Grupo de Trabalho
IKI	Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima
PANC	Plantas alimentícias não convencionais
Plano ABC	Plano de Agricultura de Baixo Carbono
REDE	Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba
RI	Regimento interno
RMVale	Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte
ROAM	Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração
RPF	Restauração de paisagens e florestas
SAF	Sistemas Agroflorestal
SPG	Sistema Participativo de Garantia
TNC	The Nature Conservancy
VPP	Vale do Paraíba Paulista



SUMÁRIO

Prefácio	6
Sumário executivo	8
Introdução	12
O Vale do Paraíba	14
A restauração de paisagens e florestas e os sistemas agroflorestais	17
A Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba	21
Governança da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba	28
Plano de Ação da Rede Agroflorestal	31
Perspectiva dos membros agricultores	33
Perspectiva dos membros não agricultores	35
Perspectiva dos entrevistados	37
Objetivos	44
Considerações finais	52
Referências	54



PREFÁCIO

A formação da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba — que no decorrer deste texto será denominada Rede Agroflorestal — resulta da busca de diversos atores em praticar os sistemas agroflorestais (SAF). Em determinado momento, essas pessoas se conheceram e interesses convergentes uniram diferentes realidades.

A Rede Agroflorestal se constitui como um agrupamento de pessoas da reforma agrária, o novo rural e técnicos interessados em pesquisar, implantar e manejar os SAF. A pesquisa informal e prática desenvolvida por seus membros tem importante papel na geração de tecnologias e na disseminação dos SAF, modificando o comportamento pessoas e a composição das paisagens que as cercam, em áreas rurais e periurbanas.

Com base na Agroecologia, busca-se recriar os sistemas de produção de alimentos com princípios na natureza. Consideramos que as pessoas estejam buscando, intuitivamente, a prática do bem nas relações humanas, com tudo o que existe no meio vivo e não vivo, que ultrapassa a dimensão da matéria e quaisquer valores espirituais, conectando sua essência às forças da natureza (ao Todo). A caridade no sentido de aprender a cuidar, de dedicar a vida para algo que estava adormecido em cada um e que precisa se libertar para expandir o ser agroflorestal.

Na dimensão política, a Rede Agroflorestal representa um movimento de defesa de grupos sociais que estão à margem das políticas públicas, com novas dinâmicas produtivas que proporcionem um meio



Mutirão agroflorestal para implantação de SAF envolvendo co-agricultores da CSA Pindorama, no Sítio Nossa Senhora Aparecida, no assentamento Nova Esperança em São José dos Campos/SP (Dez/2019).

de vida mais justo e menos excludente. Nesse aspecto, representa uma luz para pessoas que ensaiam o “pular fora” do modelo de desenvolvimento em processo de deterioração.

A metodologia “aprender fazendo”, utilizada nos mutirões agroflorestais, aproxima uma diversidade de pessoas, também interessadas na coleta de sementes florestais, no resgate de sementes crioulas, na promoção do cultivo e consumo de frutas nativas e plantas alimentícias não convencionais. A organização em torno dessas ações potencializa o apoio mútuo e chama a atenção de organizações públicas e privadas para novos valores, principalmente acerca de um sistema de ensino, assistência técnica e pesquisa com a participação popular.

A oportunidade de conhecer novas realidades, se reconhecendo também como sujeito no processo de transformação socioambiental da paisagem, tem origem nos espaços para o diálogo e na troca de conhecimentos nos mutirões agroflorestais como um dos principais fatores de agregação em um grupo tão diverso.

O trabalho com SAF é algo virtuoso e libertador. E é esse o convite que fazemos para juntos construirmos a Rede Agroflorestal.

Gestão 2021–2023





SUMÁRIO EXECUTIVO

CONTEXTO

A restauração de paisagens e florestas é uma das principais soluções para combater a crise climática global e melhorar a segurança alimentar, o fornecimento de água e a biodiversidade. No Brasil e no Vale do Paraíba Paulista (VPP) existem muitas áreas degradadas e pouco produtivas que não estão exercendo sua função ecológica, podendo ser melhoradas por meio de um trabalho coletivo e com uma visão de longo prazo.

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul apresenta um dos maiores contingentes populacionais do Brasil. O vale é o eixo de ligação entre as regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro, com recursos naturais degradados e um êxodo rural provocado por ciclos de monocultura.

O SAF, de forma geral, é uma proposta de uso do solo e restauração da paisagem aliada à produção de alimentos, geração de renda e fixação da mão de obra no campo.

A Rede Agroflorestal é a organização popular com maior atuação da região em torno desse tema. Composta por técnicos, agricultores(as) da reforma agrária e do novo rural, esses sujeitos organizam os mutirões agroflorestais, cursos e vivências em áreas situadas em diversos compartimentos da bacia hidrográfica.

Ao combinar árvores com a produção agrícola e pastoril, os SAF podem restaurar as terras em 70 mil hectares de áreas de preservação permanente e 10 mil hectares de reserva legal no VPP. Esses sistemas aumentam a produção de água e de alimentos nas bacias hidrográficas e são mais resilientes às mudanças climáticas.



Pomares de citrus em transição agroflorestal em meio à braquiária e ao fundo áreas de SAF consolidadas no Sítio Ecológico, assentamento Nova Esperança de São José dos Campos/SP (2019).

As etapas da elaboração do Plano de Ação contemplam a aplicação de questionários aos agricultores(as) e não agricultores(as), entrevistas com pessoas-chave, oficinas de trabalho e reuniões técnicas com representações dos componentes sociais envolvidos.

Esse Plano de Ação identifica os fatores que limitam a expansão dos SAF na ótica dos membros e colaboradores da Rede Agroflorestal, estabelecendo uma agenda propositiva de incentivo aos SAF. O contexto do trabalho são as experiências com a produção agroflorestal na bacia do rio Paraíba do Sul. Esse estudo se insere num esforço global para fomentar oportunidades de restauração de paisagens.

O PLANO DE AÇÃO DA REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA

A Rede Agroflorestal é uma associação civil sem fins econômicos, instituída legalmente no ano de 2021 com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento sustentável da Região Metropolitana do Vale do Paraíba. Aplicando princípios agroecológicos e sistemas agroflorestais é possível: (i) regenerar a paisagem natural; (ii) promover a agricultura participativa, integrativa e agroecológica; (iii) fomentar uma cadeia produtiva regenerativa, transparente e mais justa; e (iv) promover a articulação política de modo a reduzir a desigualdade no campo.

Nos levantamentos de dados para o Plano de Ação, verifica-se que os principais sujeitos envolvidos na produção agroflorestal são ligados à reforma agrária e ao novo rural. São seis assentamentos de reforma agrária na região, e o novo rural é composto por pessoas que desempenham diversas atividades econômicas, muitas vezes sem terem como principal fonte de renda a produção agroflorestal.

O Conselho Deliberativo da Rede Agroflorestal é responsável por organizar a participação popular, promovendo a qualificação das pessoas por meio de trabalhos de base, para que elas possam assumir a liderança e auxiliar na formação dos Grupos de Trabalho (GTs), fazendo parte da elaboração de um regimento interno e da composição da gestão da Rede Agroflorestal.

Os GTs terão a função de melhorar a organização e desenvolver as atividades deste Plano de Ação, que integra agricultores e técnicos. Outra prioridade do Conselho Deliberativo é fortalecer os laços com organismos públicos e privados, envolver instituições de ensino, ciência e tecnologia, tanto do Vale do Paraíba como de fora desta região.

Os mutirões têm sido o principal meio de divulgação dos SAF e de formação popular. Incentivar práticas agroecológicas, unindo os conhecimentos popular e acadêmico, com a participação de agricultores, técnicos e educadores, melhora a qualificação profissional e possibilita inserir a agenda de demandas dos SAF nas instituições de ensino, ciência e tecnologia, para fortalecer ações de superação das dificuldades.

Iniciativas de SAF na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul servem como oportunidade para gerar padrões de organização produtiva em bases agroecológicas. Os sujeitos ligados à produção agroflorestal são representados por agricultores(as) ligados a núcleos de reforma agrária e propriedades rurais distribuídas por todo o território do Vale do Paraíba, da Serra da Mantiqueira, da Bocaina e do Litoral Norte.

O desenvolvimento do Plano de Ação envolveu a participação de profissionais de setores públicos e privados, para auxiliar na agenda positiva de superação dos fatores limitantes de recursos humanos e de capital. Assim, a Rede Agroflorestal pode se consolidar como representante da sociedade civil, sendo necessário fortalecer a governança com a participação desses sujeitos para acessar políticas públicas de valorização da produção agroflorestal.



As principais demandas indicadas nesse Plano de Ação são relativas à melhoria da organização dos mutirões, com equipamentos que aumentem o rendimento da força de trabalho e da capacitação popular para atuar na assistência técnica, estabelecendo um plano de comunicação social, a consolidação de cadeias produtivas e a criação de um roteiro de vendas coletivas.

Entre as oportunidades está a manutenção e o fortalecimento da Rede Agroflorestal que apoia a infraestrutura para os mutirões agroflorestais. Isso envolve a formação de equipe técnica com a participação de sujeitos agrícolas

e recursos materiais e financeiros para o custeio dessas ações, e também a pesquisa das demandas e particularidades das unidades de produção e apoio à elaboração de um roteiro de vendas dos produtos gerados pelas áreas e famílias rurais.

Transparência, espaços para o diálogo e a troca de conhecimentos são elementos-chave para garantir a continuidade dos trabalhos. Além disso, mobilizar recursos financeiros, políticos e institucionais para que as ações propostas aconteçam é prioridade para a Rede Agroflorestal.



Mutirão agroflorestal no Sítio Ecológico, Assentamento Nova Esperança de São José dos Campos/SP (2020).



INTRODUÇÃO

Habitamos uma região cuja floresta com a maior biodiversidade do mundo desconhecemos, onde espécies vegetais ainda são descobertas e muitas vezes já em processo de extinção. Essa é a Mata Atlântica, um complexo de ecossistemas com elevada diversidade biológica, ampla variação altitudinal e latitudinal, e uma das cinco regiões do planeta de maior prioridade para a conservação.

Entretanto, já perdemos grande parte dela, desde a colonização portuguesa, quando a faixa litorânea se tornou a primeira fronteira agrícola do Brasil, resultando no desmatamento de 90% da cobertura de Mata Atlântica original e levando à perda dos conhecimentos indígenas sobre o uso da biodiversidade de plantas.

Além de principal fronteira agrícola, o vale do rio Paraíba do Sul foi parada dos tropeiros na rota do Ciclo do Ouro durante o século XVII e também tornou-se região produtora de cana-de-açúcar (século XVIII) e de café (1780), sendo estas duas culturas agrícolas consideradas como base da economia do Período Regencial. Foram elas que fizeram a fortuna de fazendeiros, sendo depois substituídas por pastagens menos produtivas (1880) e pelo cultivo do eucalipto (1990) em novo ciclo de exploração dos recursos naturais.

Aos problemas do final do século XX, incluem-se o depauperamento do solo e o não aproveitamento de espaços adequados para uma silvicultura de fins múltiplos, combinando florestas homogêneas para complementação do orçamento familiar com o reflorestamento de áreas degradadas (AB'SABER, 1990).

Atualmente, há um desafio de produzir alimentos em tempos de mudanças climáticas com períodos de seca cada vez mais extensos, em paisagens degradadas pelas ações humanas. Nesse cenário, a Agroecologia trouxe conhecimentos para o planejamento e o redesenho de agroecossistemas baseados nos princípios da ecologia (GLIESSMAN, 2018).



Nesse campo da ciência, o manejo dos recursos naturais é uma ação social coletiva que gera e dissemina tecnologias para novas formas de produção e consumo sustentáveis que contribuem na redução dos efeitos da crise ecológica da sociedade contemporânea (GUZMÁN et al., 2013), transformando agricultores em promotores da restauração da paisagem com sistemas produtivos menos dependentes de insumos externos (STEENBOCK et al., 2013).

É nesse contexto que a Rede Agroflorestal atua no Vale do Paraíba com SAF. O objetivo desta publicação é apresentar seu histórico, caracterizar seus membros e trabalhos desenvolvidos, e registrar o Plano de Ação que auxiliará no desenvolvimento das atividades dos próximos anos.





O VALE DO PARAÍBA

A ocupação do Vale do Paraíba seguiu o modelo baseado na derrubada e na queima da Mata Atlântica, seguida de formas menos diversas de produção (RIBEIRO, 1987; DEAN, 2007). A população indígena exterminada era muito variada na linguagem e na cultura, também utilizando o fogo no manejo das terras, mas criou grandes reflorestamentos com um vasto número de espécies úteis ainda não conhecidas.

A cafeicultura instalou-se no regime de produção latifúndio escravista, com seu apogeu entre 1830 e 1880, quando as exportações para a Europa estabilizaram a balança comercial, gerando a riqueza inicial do Brasil na fase colonial pré-industrial que deu origem ao jargão “O Brasil é o Vale!” (KOSHIBA et al., 1980).

O declínio ocorreu em menos de 80 anos porque o plantio em “morro abaixo” causou forte erosão dos solos de baixa fertilidade natural, como o Latossolo Vermelho-Amarelo. Isso levou ao êxodo




O Vale do Paraíba apresenta as maiores diversidades vegetacionais do estado, porém, o maior obstáculo para a proteção da Mata Atlântica é a vegetação remanescente ser constituída de pequenos fragmentos (81,6%) de até 20 hectares (KRONKA, 2005), com distância de 1.440 m entre si (RIBEIRO et al., 2009). Predominam a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Estacional Semidecidual, com áreas de Floresta Ombrófila Mista nas porções mais elevadas, Formação Pioneira com Influência Fluvial nas várzeas do rio Paraíba do Sul e Savana Florestada (ou Cerrado) entre Caçapava e Jacareí (NALON et al., 2020).

As áreas de SAF já implantadas assumem papel relevante para as pesquisas, que podem indicar as tipologias e as espécies mais adaptadas às diferentes formações florestais nos diferentes compartimentos da bacia hidrográfica, contribuindo no aumento da capacidade de conservação da biodiversidade.

A expansão de áreas para a conservação da natureza e uma silvicultura de fins múltiplos, associadas com agricultura sustentável, ajudarão a combater o efeito do isolamento das espécies. A aplicação da Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração (ROAM) trouxe importantes contribuições para avançar com a implementação de ações executivas envolvendo atores locais.

Dessa forma, dar continuidade e fortalecer a articulação entre iniciativas, como a Rede Agroflorestal, é um passo no desenvolvimento da agenda de restauração no Vale do Paraíba Paulista. Há 46,5% de áreas aptas para a agrossilvicultura nesta região (PADOVEZI et al., 2018). Em uma análise dos espaços cultivados com SAF, constata-se novas relações entre agricultores, consumidores e a paisagem, que transformam a terra degradada, recoberta com capins, em solo fértil e produtivo (DEVIDE et al., 2020).



A RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS E FLORESTAS E OS SISTEMAS AGROFLORESTAIS

As tendências futuras de declínio da biodiversidade, extinção em massa, perturbação climática e toxificação planetária, têm origem no consumo humano, no crescimento populacional e num sistema governamental incapaz de combater as causas do aquecimento global, que neste século têm gerado o agravamento da crise climática e aumento da insegurança alimentar no mundo (BRADSHAW et al., 2021).

A restauração de paisagens e florestas (RPF) é das soluções baseadas na natureza a mais efetiva e prontamente disponível para combater as mudanças climáticas. Trata-se de um processo que tem como meta recuperar a integridade ecológica e aumentar o bem-estar humano em paisagens degradadas (MANSOURIAN, 2021). Diferentes abordagens podem ser utilizadas para planejar a restauração sob a ótica da sustentabilidade ambiental

e social, cuja consideração deve incluir arranjos sociais de uma determinada paisagem, e também a capacidade de resiliência e recursos financeiros e humanos, para que a restauração tenha sucesso à medida que as propostas integrem capacidades ecológicas, humanas e financeiras.

No Vale do Paraíba são desenvolvidas diversas ações de restauração utilizando abordagens e técnicas variadas, entre elas os Sistemas Agroflorestais (SAF): modelos de produção elaborados a partir do potencial natural de cada local, baseados em arranjos com níveis elevados de biodiversidade que simulam a sucessão vegetal ocorrida na floresta (GÖTSCH, 1995; MELI et al., 2019).

Nesse sistema, os componentes arbustivo e arbóreo são plantados com culturas agrícolas, em arranjos temporais e espaciais, e são podados para adicionar adubo orgânico ao solo, reciclando nutrientes e fixando nitrogênio e carbono (MOSCOGLIATO, 2017). Esse manejo pode auxiliar o retorno do ambiente ao estado natural após um período de transição (PONTES et al., 2019). Isso reduz os custos de produção de alimentos mais saudáveis por meio da autossuficiência em nutrientes, tornando a produção resiliente às mudanças climáticas (ALTIERI, 2017), gerando bem-estar humano (BROWN et al., 2018) e conectando os agricultores às atividades de restauração (VIEIRA et al., 2003).

Como as paisagens incluem uma variedade de usos da terra, as intervenções com os SAF e plantações comerciais de árvores devem adotar uma abordagem multifuncional com fins produtivos e protetores (ARONSON et al., 2017).



TIPOLOGIAS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS



Aleias — faixas mecanizáveis com culturas anuais contornadas por cercas vivas de arbustos. Pode conter frutíferas e madeiras, e neste caso, se mantêm espécies adubadeiras na faixa central, como o capim marandu, que são roçadas e cujo material orgânico é depositado nas linhas laterais de diversidade (DEVIDE et al., 2017).



Quintais Agroflorestais — geralmente formados ao redor da moradia com o arranjo ao acaso de espécies alimentícias, condimentares, medicinais, ornamentais e arbóreas multipropósito. Pode conter criações de pequenos animais, como aves e abelhas sem ferrão (ZORTEA et al., 2021).



Agricultura Sintrópica — diversidade de hortaliças e culturas anuais em canteiros irrigados formando comunidades vegetais manejadas no princípio da sucessão. Canteiros laterais podem incluir, além dessas espécies, adubos verdes, frutíferas e arbóreas. A poda permite a entrada de luz e recicla nutrientes na matéria orgânica que recobre o solo. O sistema pode evoluir para o sombreamento, levando à mudança dos componentes de ciclo curto, ou sofrer a poda parcial ou total para que as hortaliças voltem a ser cultivadas (ANDRADE et al., 2015).



Taungya — foco na produção de madeira (SAF Madeireiro), frutas nativas ou restauração florestal. Culturas agrícolas introduzidas no estabelecimento das árvores geram renda no curto prazo e auxiliam no controle de gramíneas indesejáveis, enquanto o dossel das árvores não se fecha e permite a entrada de luz (RODRIGUES et al., 2007).



SAF Biodiverso regenerativo — plantio em alta densidade que simula a sucessão natural em arranjos estratificados com espécies alimentícias, arbustivas e arbóreas (REBELLO et al., 2021). Quando o SAF é instalado fora de área de preservação permanente (APP), arbustos e árvores de rápido crescimento são podados para beneficiar o sistema. Na restauração da mata ciliar, a lei ambiental proíbe a poda, e a exploração no estágio futuro deve se basear na coleta de frutos e sementes.



SAF Aquícola — integra os componentes vegetais no entorno de tanques de criação de peixes e camarões. O SAF visa a proteção, ambiência e melhoria da qualidade da água efluente das criações, filtrada por plantas aquáticas que retiram o excesso de nitrogênio e fósforo em tanques escavados impermeabilizados. A água purificada retorna para as criações e as plantas aquáticas removidas fertilizam os SAF (DEVIDE et al., 2021).

TIPOLOGIAS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS (CONT.)



Sistema silvipastoril — no cenário nacional, o Plano ABC destaca a produção do componente agrícola entre renques de árvores. O pastejo de bovinos ocorre nos estágios futuros, quando as árvores para madeira, resinas e outros produtos, já estão crescidas. No Vale do Paraíba a associação de bovinos nas serranias pode ocorrer com a araucária (*Araucaria angustifolia*) e a palmeira macaúba (*Acrocomia aculeata*) em pastagens de relevo suave ondulado.



Muvuca — Uma tipologia emergente que visa restabelecer a biodiversidade é chamada de Muvuca ou sementeira direta de sementes florestais, que pode conter frutas nativas para exploração futura e ser associada com adubação verde e culturas agrícolas nos estágios iniciais. A evolução tecnológica desse SAF regenerativo conta com a participação de coletores de sementes florestais no Vale do Paraíba (ROCHA et al., 2020).

No Vale do Paraíba, a pastagem como principal atividade produtiva é fonte indireta de emissão de gases de efeito estufa (GEE) e representa uma barreira para a restauração das florestas ao suprimir espécies nativas, aumentar a intensidade do fogo (FLORY et al., 2015) e expor a fauna ao contato dos predadores.

Por outro lado, as matas ciliares são as formações mais afetadas no mundo todo (DEL-RIO et al., 2015; COUTINHO et al., 2018; MELI et al., 2019), e o passivo da restauração florestal de APP no Vale do Paraíba paulista é de aproximadamente 70 mil hectares, enquanto o de Reserva Legal supera os 10 mil hectares (PADOVEZI et al., 2018).

Ao melhorar as condições físicas do solo por meio da adição de matéria orgânica, das copas e raízes das plantas, os SAF se consolidam como opção na restauração ecológica ao reduzir a erosão e fortalecer a recarga hídrica (IPCC, 2014). Entretanto, garantir o monitoramento de longo prazo é importante para registrar se o manejo dos SAF resultará em melhorias para a resiliência do sistema frente às perturbações ambientais (IPCC, 2014).

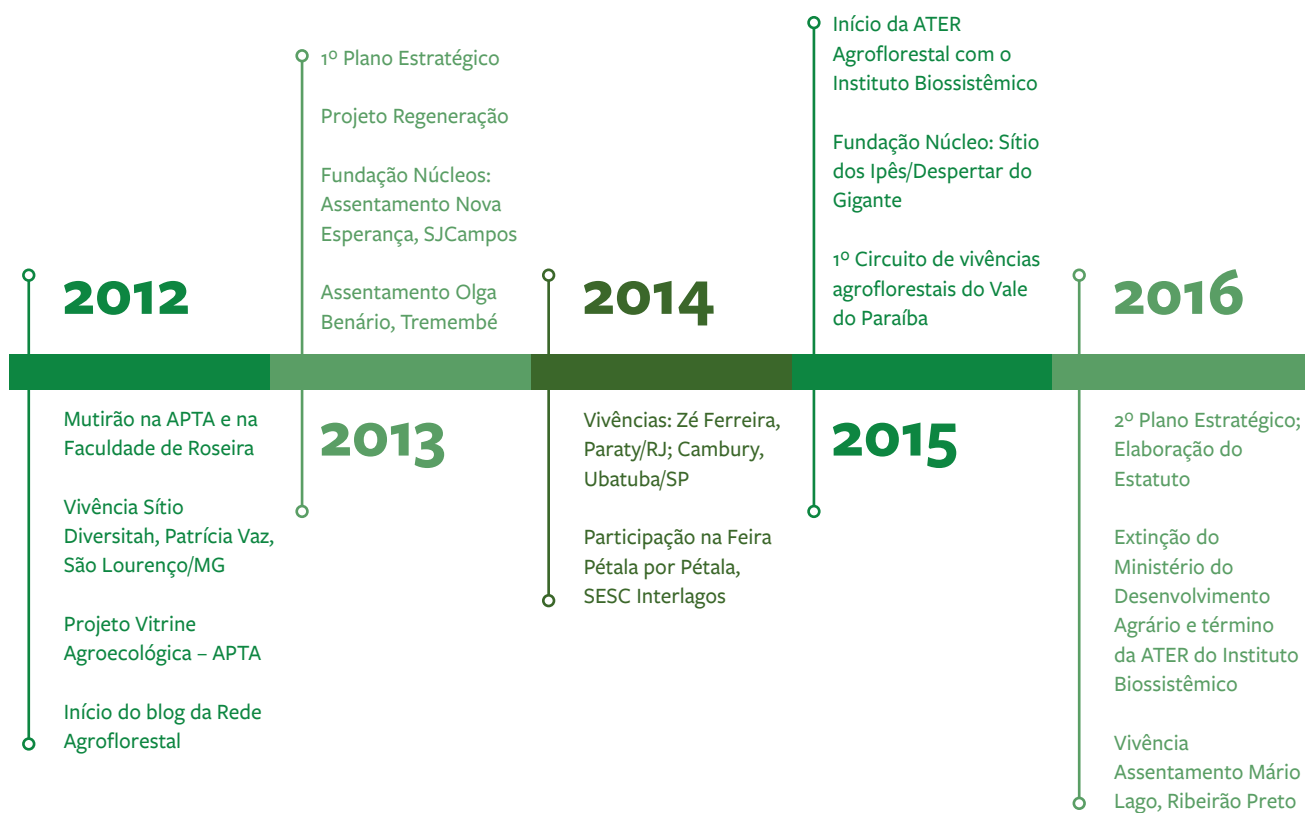


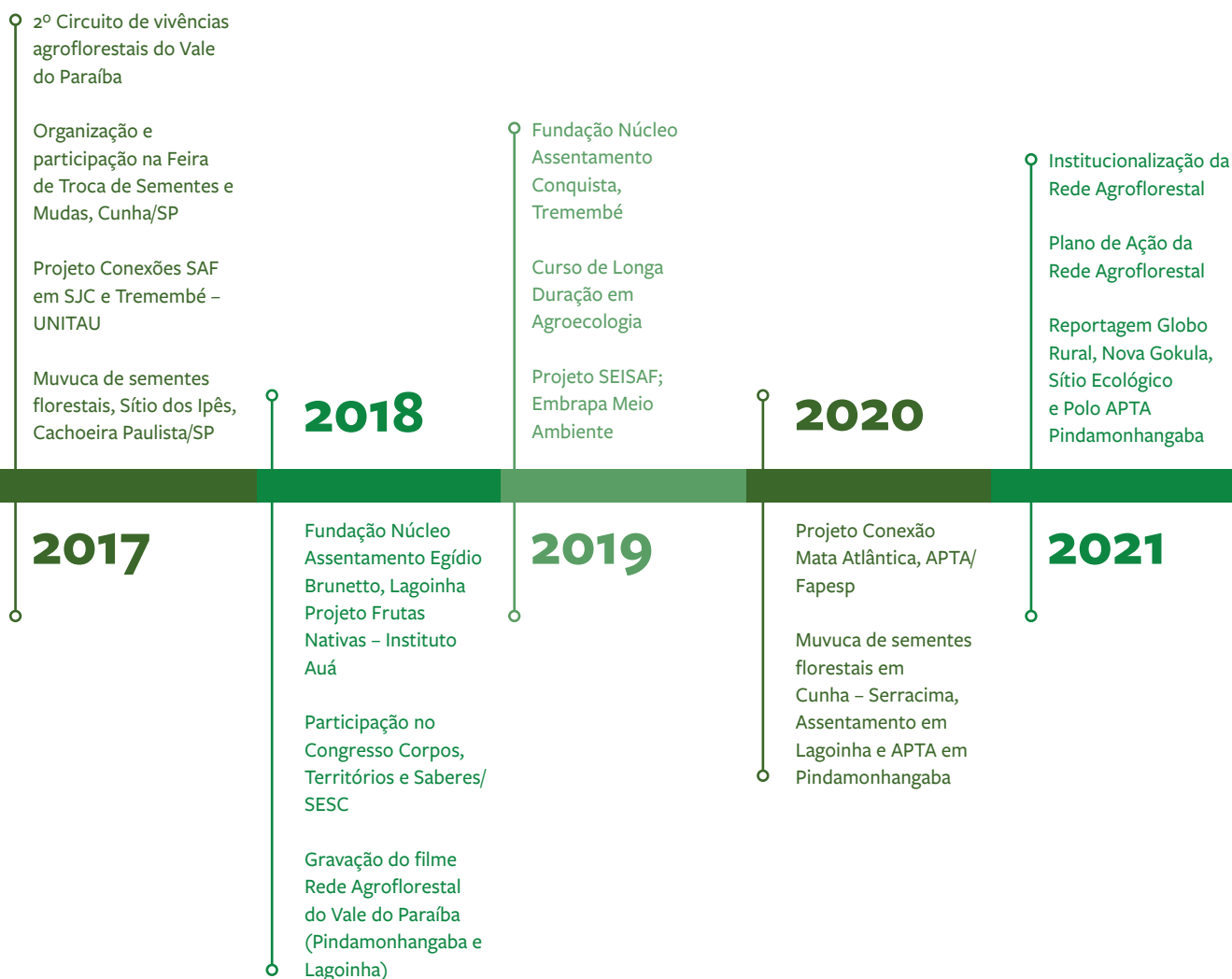
A REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA



Entre 2011 e 2012 a Rede Agroflorestal surgiu de mutirões agroflorestais que reuniram pessoas vinculadas à reforma agrária e ao novo rural com o objetivo de praticar e disseminar os SAF para restaurar a paisagem na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Ao longo de dez anos de atividade, os mutirões integraram centenas de novos atores, promovendo a produção e a comercialização de produtos saudáveis, a ciência cidadã e compartilhando tecnologias agroflorestais (Figura 2).

Figura 2. **Linha do tempo da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba**





Além dos mutirões, capacitações, cursos e vivências de longa duração, a implantação e o manejo de áreas de SAF experimentais integraram os(as) agricultores(as) e técnicos, ampliaram os conhecimentos para expansão dos SAF com metodologias apropriadas, suprimindo, em parte, a escassa assistência técnica e extensão rural existentes oficiais (ATER).

Atualmente, as áreas de SAF se multiplicam no novo rural, tornando essas iniciativas importantes por cobrir diferentes ambientes em municípios no Vale do Paraíba, Serra da Mantiqueira, Serra da Bocaina e Litoral Norte, enquanto

os assentamentos de reforma agrária concentram o maior contingente de praticantes de SAF em São José dos Campos, Tremembé, Lagoinha e Taubaté.

Conforme os registros do blog da Rede Agroflorestal, em 10 anos de atividades foram realizados 53 mutirões agroflorestais e 28 capacitações, que envolveram mais de mil agricultores(as) e 250 não agricultores(as), abrangendo 41 municípios e 66 instituições públicas e privadas. Estima-se que estes registros representem cerca de 30% do total de atividades realizadas pela Rede Agroflorestal no período (COUTINHO et al., 2021).

Tabela 1. Levantamento dos registros da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba

Atividade	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	total
Número de mutirões	3	10	6	6	5	5	2	16	53
Ações: intercâmbio, palestras, dias de campo, oficinas	–	3	9	5	1	2	2	6	28
Número de espécies plantadas	20	86	112	67	82	80	30	150	627
Número de espécies nativas plantadas	11	38	43	30	60	48	12	80	322
Mutirões na agricultura familiar	–	7	6	6	4	4	3	15	45
Mutirões na APTA	2	3	1	–	1	–	–	2	9
Municípios abrangidos	1	8	3	5	4	5	3	12	41
Número de produtores envolvidos	20	169	105	229	83	120	30	250	1006
Outros públicos envolvidos	–	51	40	59	15	20	5	60	250
Instituições envolvidas	3	17	8	7	4	4	3	20	66

Fonte: Coutinho et al., 2021.



Os mutirões agroflorestais continuam reunindo muitos agricultores da reforma agrária e do novo rural, técnicos, acadêmicos, educadores e gestores públicos, além de uma diversidade de profissionais ligados a variadas áreas, tais como Ciências Agrárias e Florestais, Ciências, Humanas, Biologia, Economia, Turismo e outras. Nessas atividades são compartilhadas informações, e recursos genéticos são resgatados por meio da troca de sementes e mudas entre os participantes. Além disso, a implantação das primeiras áreas de semeadura direta de muvuca de sementes florestais e adubos verdes no Vale do Paraíba, introduziu as famílias camponesas nas atividades de restauração da Mata Atlântica, por meio da valorização da produção e coleta de sementes realizadas por esses atores.



ORIGEM DAS SEMENTES CRIOLAS, FLORESTAIS, ADUBAÇÃO VERDE E PANC

A produção de sementes de adubação verde e as unidades de propagação vegetativa de culturas, o resgate e a difusão das PANC receberam o incentivo de diferentes projetos da APTA, instituição de pesquisa que apoia, com infraestrutura, a organização e a implantação dos SAF.

O intercâmbio de sementes é promovido nos mutirões agroflorestais, que são pontos de encontro que amplificam a agrobiodiversidade dos SAF, além das tradicionais feiras de troca de sementes e mudas de Cunha (SP) e Maria da Fé (MG).

Diversos pequenos viveiros de produção de mudas, principalmente de frutíferas nativas, foram instalados desde o ano de 2012. No entanto, o trabalho dos coletores de sementes florestais cresceu nos últimos anos com o apoio da iniciativa Caminhos da Semente, que constitui uma rede de restauração ecológica com foco na semeadura direta.

Compõem este trabalho os sujeitos da reforma agrária e do novo rural, que também passaram a produzir sementes de adubação verde e algumas culturas para a comercialização das muvuca de sementes. Atualmente, há áreas de restauração com semeadura direta apoiadas pela APTA Projeto FAPESP 18/17044-4 e pela Caminhos da Semente, em desenvolvimento no Assentamento Egídio Brunetto, em Lagoinha, na APTA Regional, em Pindamonhangaba, e no Sítio dos Ipês, em Cruzeiro. Ambas em parceria com a Serracima em Cunha e o projeto Conexão Mata Atlântica em Natividade da Serra e São Luiz do Paraitinga

As atividades coletivas da Rede Agroflorestal promovem a união do ensino e os saberes ancestrais, da pesquisa e extensão, tornando-se eficientes meios de socialização de conhecimentos da comunidade agricultora, atualizando técnicas em campo, compartilhando estratégias e soluções para uma superação de desafios comuns (SILVA, 2017).

Essa educação coletiva torna os indivíduos conscientes de sua condição histórica para que controlem suas trajetórias e transformem o mundo que os cercam (FREIRE, 1996), muitas vezes redefinindo a biogeografia por meio dos SAF. Dessa forma, os mutirões se consolidam como espaços de aprendizado, divididos em três momentos: o planejamento, o aprender fazendo e a avaliação participativa.

COMO FUNCIONAM OS MUTIRÕES AGROFLORESTAIS

Planejamento — atividade preliminar ao mutirão, desenvolvida por técnicos facilitadores e pelos beneficiários, onde se projeta o arranjo produtivo do SAF de acordo com a aptidão da área, com fins produtivos ou restaurativos. No dia do mutirão é realizado o estudo da paisagem e compartilhado o planejamento preliminar do SAF com a identificação dos recursos genéticos disponíveis (mudas e sementes), a troca de experiências e ajustes no planejamento com os participantes.



Planejamento de SAF em curso com Namastê Messerschmidt no Sítio Ecológico, em São José dos Campos, SP.

Aprender fazendo — essa etapa traz os(as) agricultores(as) para o centro do poder desta sociedade (DEVIDE et al., 2013) de gerar, adaptar e disseminar as tecnologias agroflorestais. O objetivo não é criar profissionais de mutirões, mas sujeitos capazes de pensar e ensinar o planejamento, a implantação e o manejo dos SAF.

O aprendizado ocorre por indução do saber com questionamentos de facilitadores aos participantes. A reflexão e a construção dos conhecimentos em grupo melhoram a compreensão do funcionamento da paisagem e faz com que os participantes saibam reconhecer o estágio da sucessão, se a área precisa ser restaurada primeiro, ou se as culturas pretendidas têm aptidão para o local e para o SAF.

A recente institucionalização da Rede Agroflorestal foi um importante passo para a estruturação e continuidade das ações que envolvem seus membros. O desenvolvimento do Plano de Ação foi um processo que possibilitou a participação das pessoas no planejamento de trabalho de base para que pudessem assumir a liderança da Rede Agroflorestal de acordo com suas aptidões e possibilidades.



Implantação — nesta etapa ou no manejo do SAF formam-se grupos de trabalho liderados por agricultores(as) mais experientes que passam de aprendizes a educadores.



Mutirão agroflorestal com co-agricultores da CSA Pindorama no Sítio Nossa Senhora Aparecida, em São José dos Campos, SP.

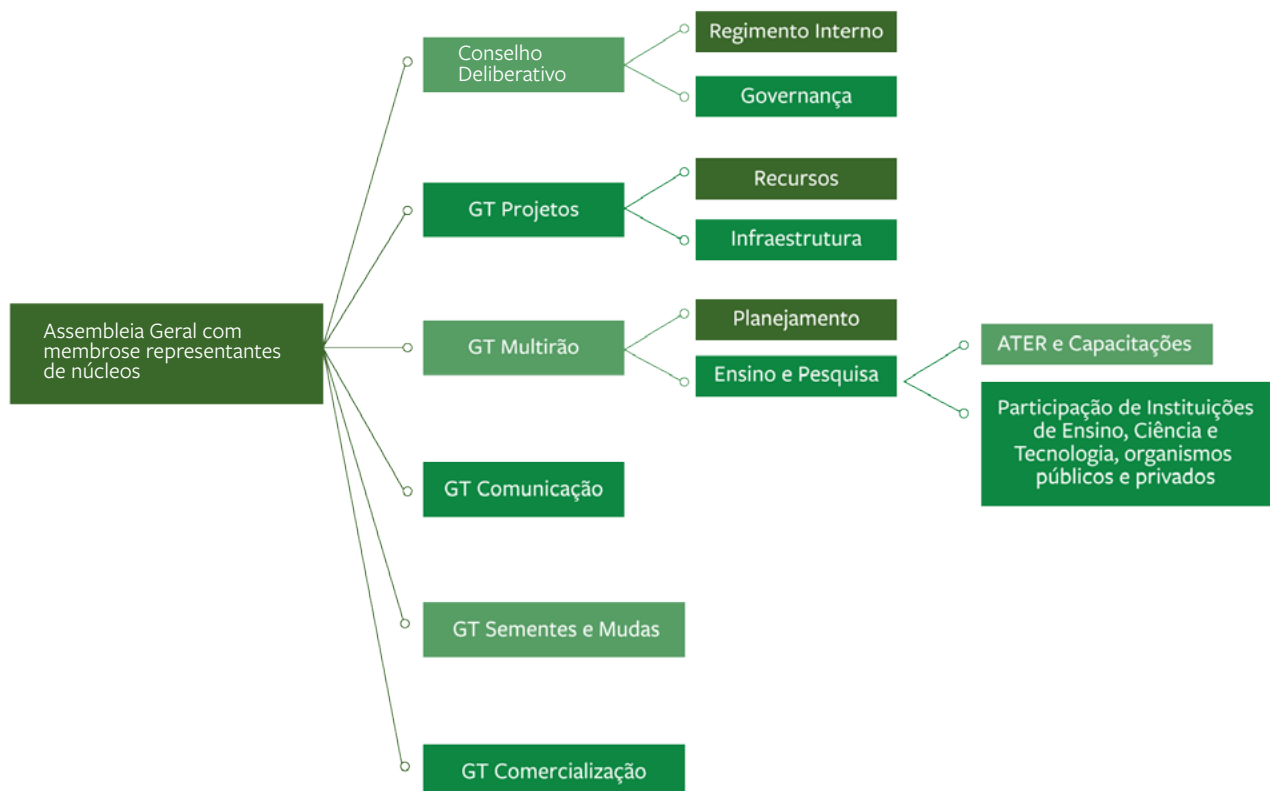
Avaliação participativa — após o mutirão, a avaliação é realizada em roda de diálogo, colhendo críticas e sugestões de manejo futuro. Está sendo difundida a aplicação de método rápido e prático de avaliação de indicadores de sustentabilidade do SAF. O objetivo é aproximar sujeitos locais e técnicos para dialogarem sobre uma mesma base metodológica que pode ser constantemente adaptada para avaliar um ou mais SAF e recomendar ajustes no manejo (DEVIDE et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2014).

GOVERNANÇA DA REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA

A Rede Agroflorestal iniciou sua institucionalização em 2016 com uma minuta de estatuto elaborada, e retomada em 2019 inicialmente com o apoio jurídico e financeiro do Instituto Auá por meio do Edital Ecoforte, da Fundação Banco do Brasil, e posteriormente apoiada pela The Nature Conservancy (TNC). Assim, foi constituído o Conselho Deliberativo (CD) para estruturar e desenvolver o Plano de Ação na Gestão 2021–2023, conforme organograma (Figura 3).

O CD deve organizar os Grupos de Trabalho (GTs), que são fóruns de debate, organização e implementação do Plano de Ação, além de promover a participação popular para elaborar as bases do Regimento Interno (RI) e a governança.

Figura 3. **Organização da Rede Agroflorestal para o biênio 2021–2023**



A elaboração do RI como manual de boas práticas dos associados fortalece a integração do CD e GTs e deve se tornar público para incorporar sugestões com ajustes e aprovação em sessões plenárias. Os GTs devem estabelecer grupos de estudos para o diálogo e aperfeiçoamento das pessoas acerca de diversos temas.

- **GT Projetos:** integrar os técnicos e agricultores(as) na elaboração de projetos que captem recursos para constituir a infraestrutura básica adequada aos mutirões, planejados com eficiência e qualidade.
- **GT Mutirões:** organizar capacitações, planejar os mutirões, integrar instituições de ensino, ciência e tecnologia, organismos públicos e privados para desenvolver pesquisas no ensino formal e apoiar os mutirões.
- **GT Comunicação:** popularizar o conhecimento com produções de mídias digitais para redes sociais em linguagem acessível aos produtores, com os resultados de iniciativas irradiadoras de tecnologias agroflorestais.
- **GT Sementes:** fomentar a criação de bancos comunitários de sementes e viveiros de mudas nativas para abastecer os mutirões, organizar os coletores de sementes florestais e o comércio de sementes e mudas.
- **GT Comercialização:** estabelecer circuitos de venda coletiva integrando propriedades em núcleos e a criação de um selo de produtos agroflorestais são metas deste GT, efetivamente criado após a caracterização das unidades de produção. A certificação orgânica, por meio do Sistema Participativo de Garantia (SPG), é realizada pela Rede Apoena no Vale do Paraíba e já conta com a participação de produtores vinculados à Rede Agroflorestal. A meta é aumentar essa integração.



GRUPOS DE ESTUDO

A proposta da dinâmica do funcionamento dos grupos de estudo deve ajudar na contínua formação popular para atuar na gestão dos GTs, renovação do CD e governança da Rede Agroflorestal (Figura 4).

Figura 4. **Dinâmica de um grupo de trabalho com participação popular.**



1 Seleção de textos para leitura e discussão em trabalho de base na organização popular.

2 Rodas de diálogos com facilitadores, com informações consolidadas dos textos e experiências de vida. Podem ocorrer diversos encontros para discussão de um ou mais temas simultaneamente.

3 Elaboração de proposta inicial (relatório), como, por exemplo, as diversas partes da proposta de um projeto e o funcionamento dos GTs.

4 Apresentação da proposta inicial para os membros articuladores (CD, GT, representantes de núcleos e sujeitos atuantes) para os ajustes, antes de levá-la à plenária.

5 Assembleia para apresentação das propostas e ações estruturadas pelo CD com coordenadores de GT, representantes de núcleos e sujeitos atuantes para dar publicidade, colher a percepção do grupo, realizar novos ajustes.



PLANO DE AÇÃO DA REDE AGROFLORESTAL

A oportunidade para a elaboração do Plano de Ação é um momento-chave para a Rede Agroflorestal. Os procedimentos envolveram revisão bibliográfica, questionários e entrevistas aos agricultores e não agricultores, duas oficinas virtuais coletivas e uma reunião do Conselho Deliberativo Assim, serviu como um momento de coleta de dados para a formulação do Plano, para a mobilização das pessoas envolvidas a fim de estarem mais próximas à Rede e também como um levantamento sobre o perfil dos membros.

A participação popular foi incentivada em pesquisa remota na coleta das informações, e no caso das atividades presenciais respeitaram-se as orientações sanitárias do Governo do Estado de São Paulo em relação à pandemia do covid-19.



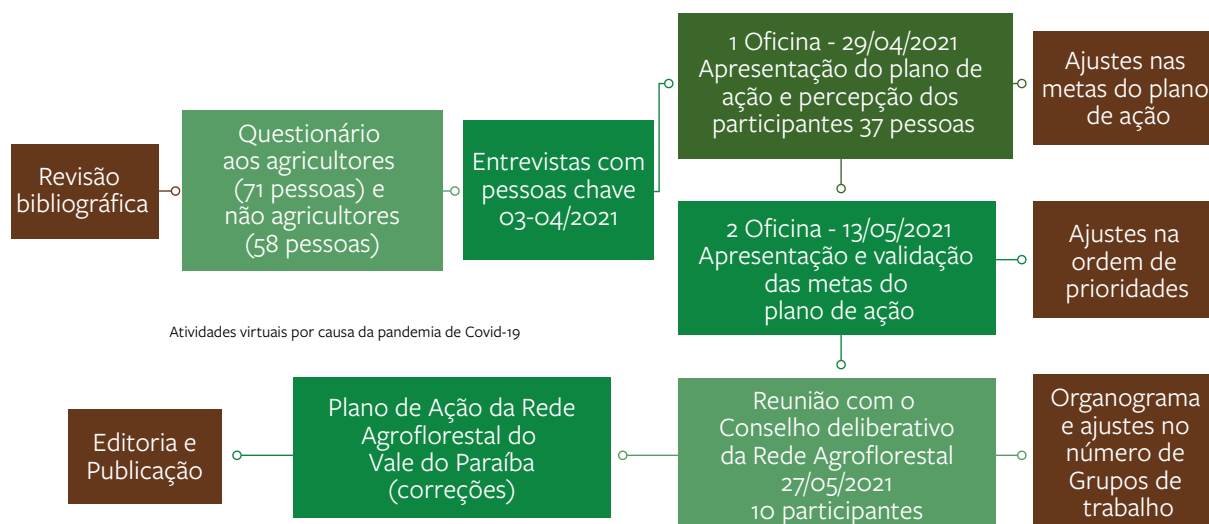


Para levantar as prioridades para o Plano de Ação, questionários foram elaborados com aplicativo de gerenciamento de pesquisas para agricultores e não agricultores. A fim de superar a exclusão digital e/ou a baixa escolaridade formal, três facilitadores treinados visitaram quatro assentamentos de reforma agrária, preenchendo os formulários impressos e digitalizando os dados.

Entrevistas com pessoas-chave foram realizadas com um roteiro semiestruturado, obtendo-se a percepção desses sujeitos sobre as demandas e estratégias. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado ou gravado em cada entrevista, autorizando o uso de imagens e a reprodução dos relatos.

Na análise das respostas discursivas, conforme o contexto e o significado de palavras e frases, o conteúdo foi classificado por temas, criando categorias (MAYRING, 2000).

Figura 5. Fluxo de atividades do Plano de Ação da Rede Agroflorestal



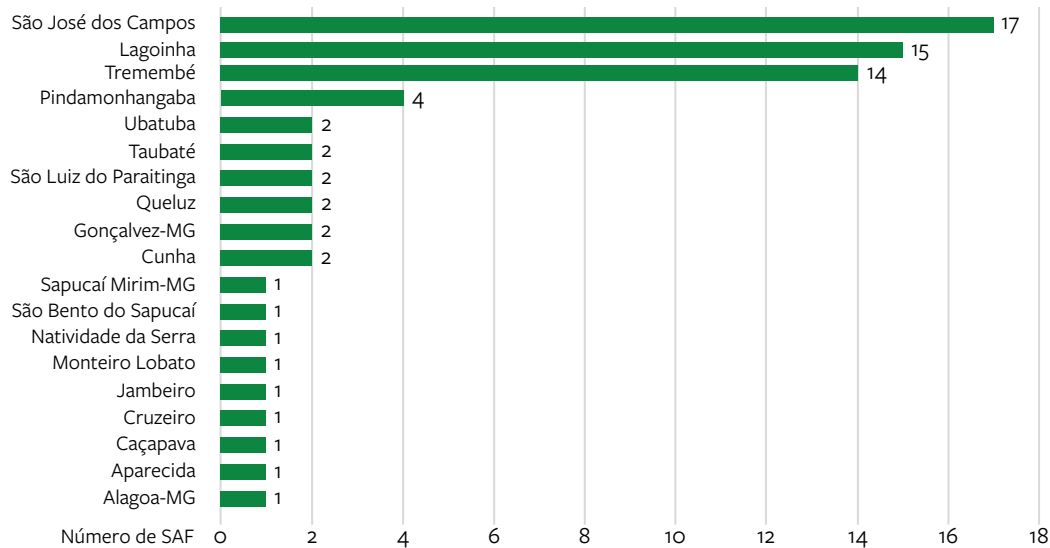
PERSPECTIVA DOS MEMBROS AGRICULTORES

Para o Plano de Ação, 71 questionários foram respondidos por agricultores da reforma agrária e do novo rural, com SAF implantados principalmente em municípios localizados na planície fluvial do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes (Figura 6), cujas experiências são válidas para um polígono de 5.500 km². As áreas de SAF fortalecem

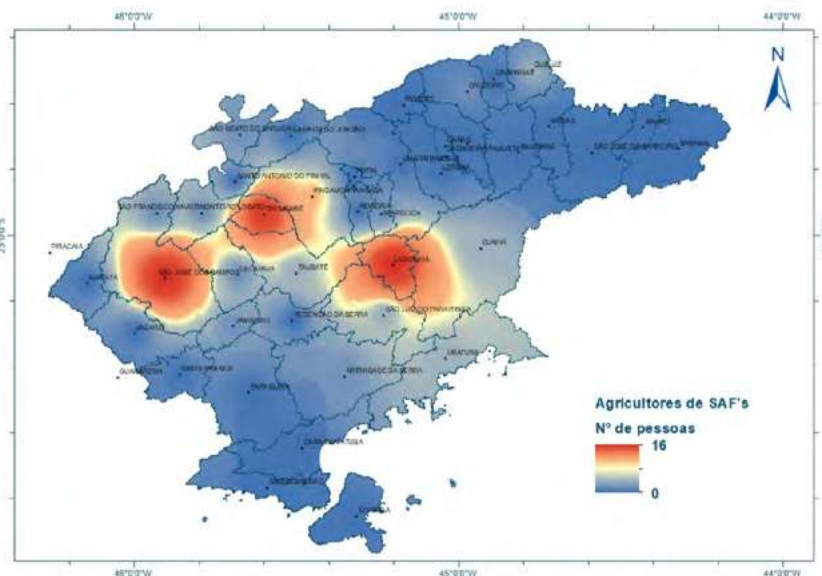
a segurança alimentar, mas também são ilhas de biodiversidade que funcionam como trampolins para animais silvestres transitarem neste compartimento da bacia hidrográfica, ligando a Serra do Mar à Serra da Mantiqueira. Na opinião desses membros, a agregação de valor ao trabalho com SAF precisa atender áreas prioritárias como a capacitação popular, recursos financeiros, participação e valorização das pessoas que trabalham com SAF.

Figura 6. Distribuição de agricultores(as) da Rede Agroflorestal

Municípios com SAF implantados



Distribuição dos SAF no Leste Paulista

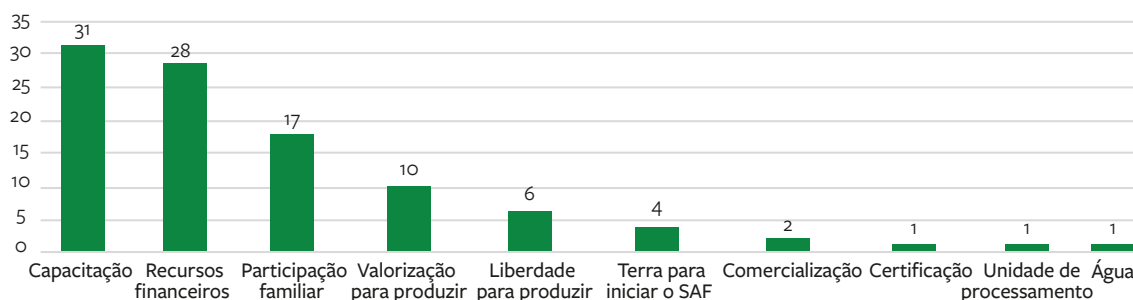


A soma dos itens relacionados à família agrega 33% no valor ao trabalho com SAF, seguido de capacitações (31%) e recursos financeiros (28%) (Figura 7A). Um plano pedagógico, com os agricultores ensinando o desenvolvimento dos SAF, pode fazer com que os familiares passem a valorizar as experiências locais. Os principais fatores

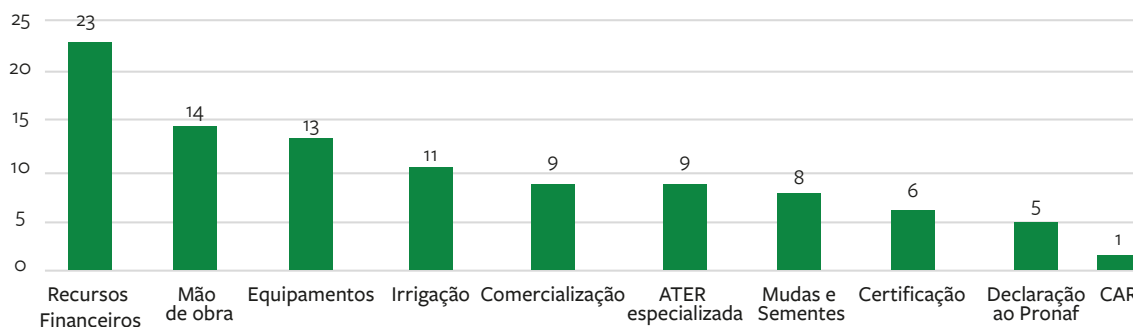
agroflorestal são: a escassez de recursos financeiros (23%), mão de obra (14%), equipamentos adequados (13%) e irrigação (11%) (Figura 7B). São prioridades: melhoria da organização dos mutirões agroflorestais (23%), ATER especializada em SAF (14%), produção de mudas e sementes (14%), e comercialização de produtos dos SAF (Figura 7C).

Figura 7. Agregação de valor ao trabalho, fatores limitantes da produção agroflorestal e áreas prioritárias do Plano de Ação, segundo 71 questionários respondidos

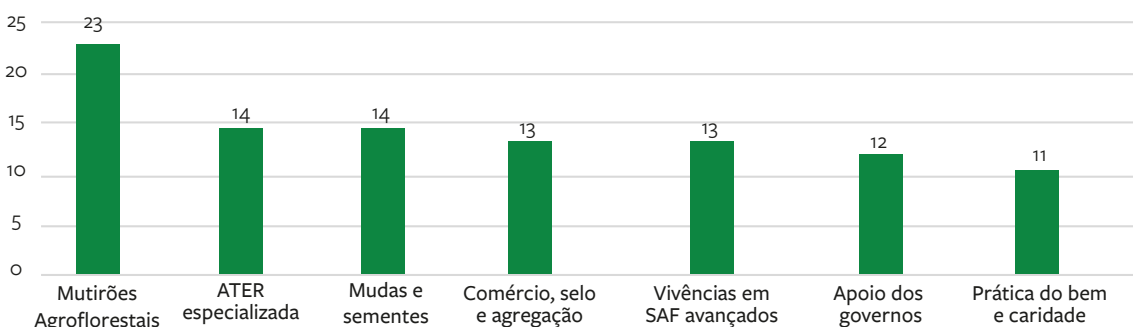
A. O que agregaria valor ao trabalho com SAF



B. Fatores que limitam a produção agroflorestal



C. Agricultores: Ações prioritárias para o Plano de Ação



PERSPECTIVA DOS MEMBROS NÃO AGRICULTORES

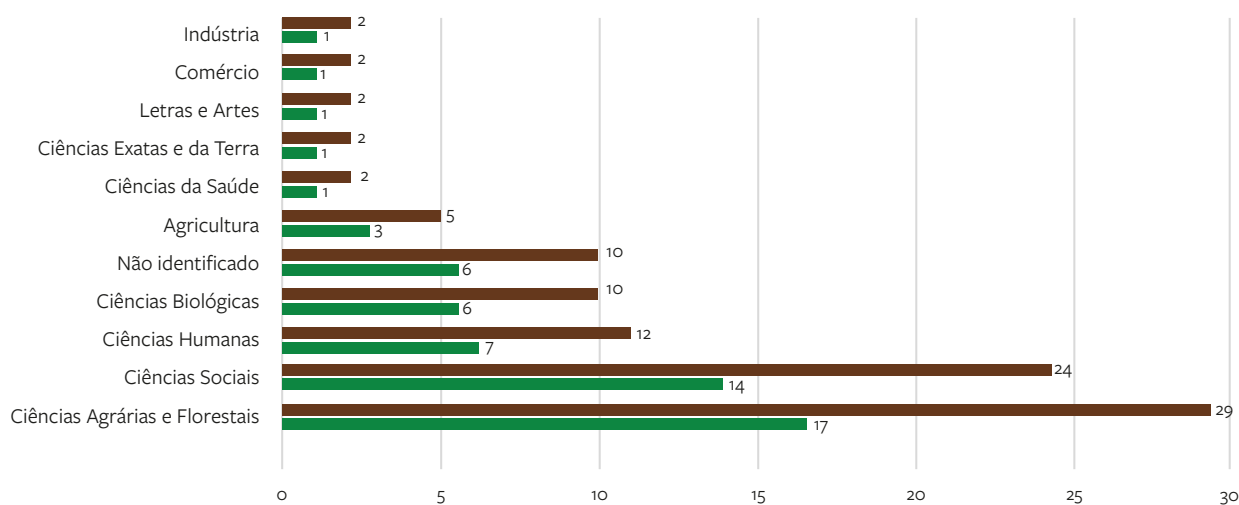
Os membros não agricultores, representados principalmente por profissionais que já trabalham na área socioambiental em nível regional, participaram do processo de desenvolvimento desse Plano de Ação e responderam 58 questionários, dos quais 80% possuem formação superior, com predomínio das Ciências Agrárias e Florestais (29%) e Ciências Sociais (24%) (Figura 8A). A maioria adquiriu conhecimentos sobre SAF nos mutirões agroflorestais (39%), cursos de longa duração e vivências (29%) (Figura 8B).

Esses atores preferem contribuir na elaboração e na gestão de projetos para captar recursos (16%), no ensino (14%) e na pesquisa (13%) (Figura 8C). As áreas prioritárias indicadas para o Plano de Ação foram: ATER especializada em SAF (11%), Comunicação social (10%), Comercialização dos produtos agroflorestais (8%), Projetos para captar recursos para executar atividades e Organização da Rede Agroflorestal, cada um com 7,5%; Mutirões agroflorestais, Ensino, Pesquisa e Governança, cada um com 6,7% (Figura 8D).

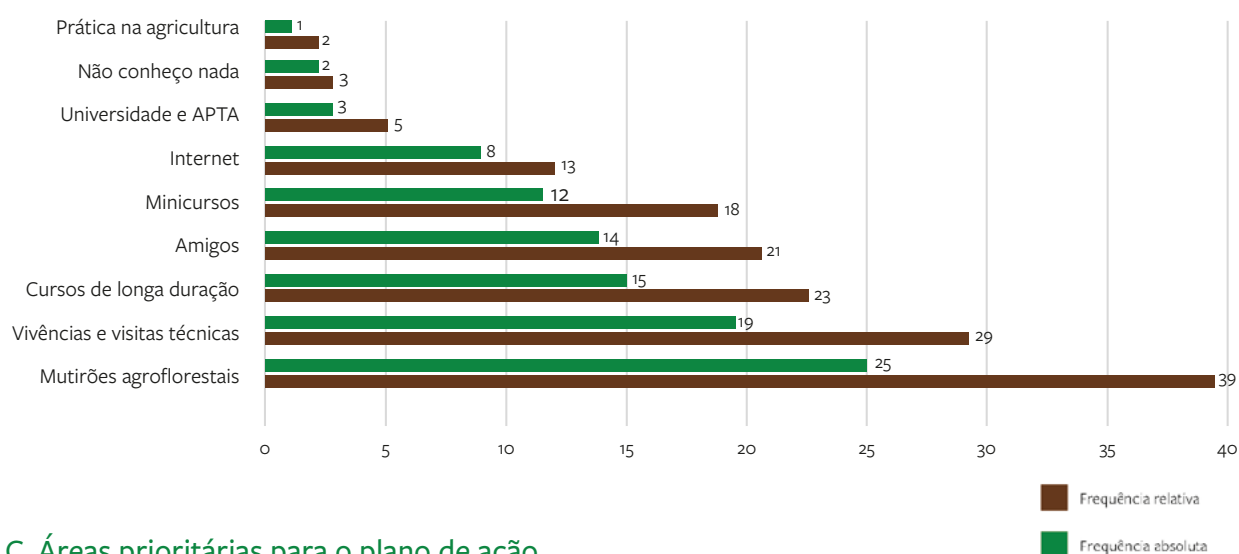


Figura 8. **Perspectiva dos membros não agricultores, segundo 58 questionários respondidos**

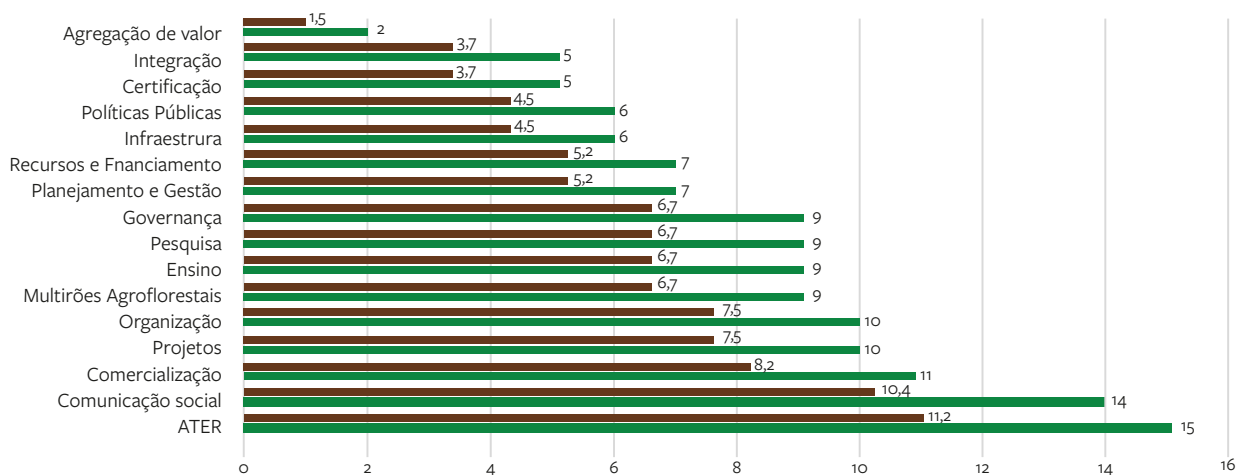
A. Perfil dos membros não agricultores



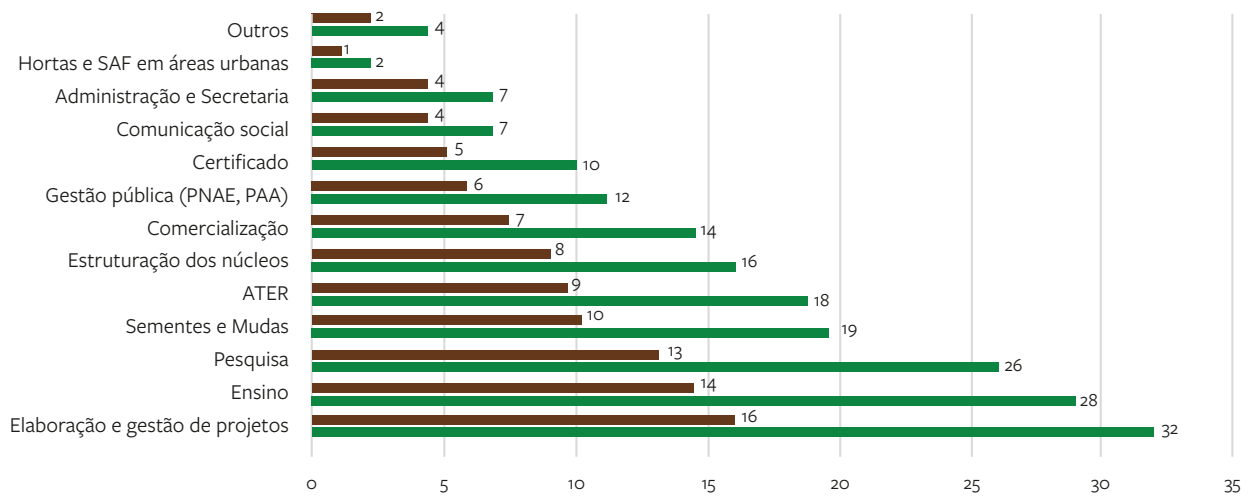
B. Origem dos conhecimentos sobre SAF



C. Áreas prioritárias para o plano de ação



D. Área de atuação dos membros não agricultores

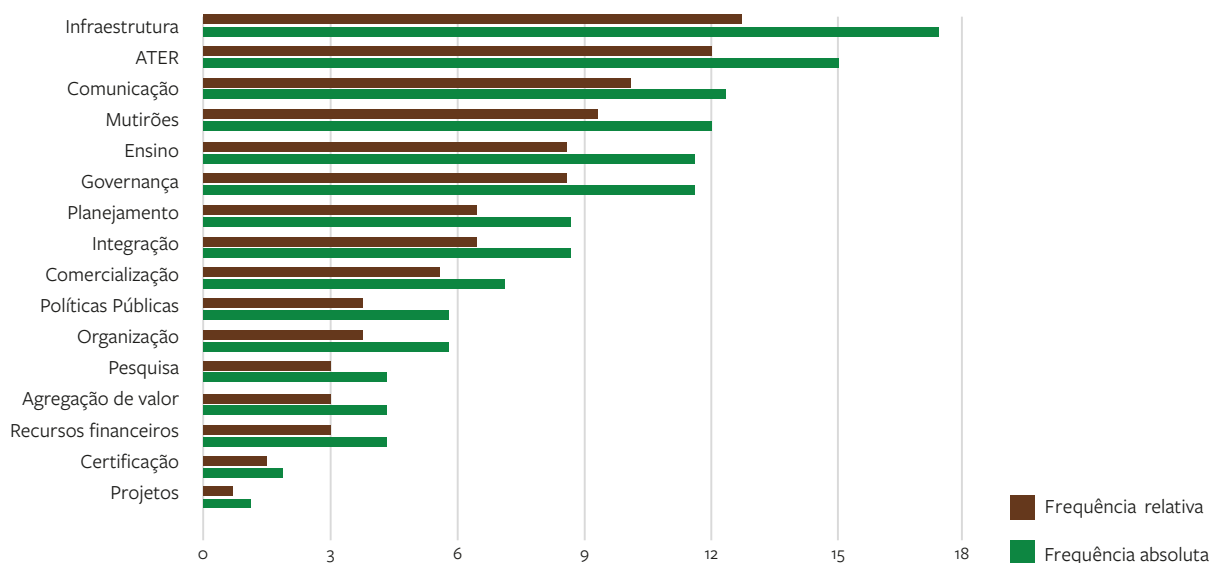


Diversos membros não agricultores já apoiam a Rede Agroflorestal e desenvolvem trabalhos e projetos com agricultores, atuando no ensino e na capacitação de pessoas em SAF e no desenvolvimento de pesquisas (DEVIDE et al., 2022; PAULO, 2018; LEITE, 2018; ROCHA et al., 2020; PEREIRA et al., 2020; QUEVEDO et al., 2019) com importantes contribuições na mobilização de insumos e conhecimento técnico para expansão das áreas de SAF.

PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS

Os entrevistados indicaram como ordem de prioridade para o Plano de Ação a melhoria da infraestrutura (13%), ATER especializada (12%), comunicação e divulgação das atividades (10%), organização dos mutirões (9,4%) e ensino e governança (8,7%) (Figura 9).

Figura 9. **Frequência relativa e absoluta (%) das áreas prioritárias para o Plano de Ação segundo pessoas-chave entrevistadas**



ABAIXO CONSTAM TRECHOS DAS ENTREVISTAS QUE CONTRIBUEM PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DOS DESAFIOS E CAMINHOS PARA O PLANO DE AÇÃO DA REDE AGROFLORESTAL:

VALDIR MARTINS,

AGRICULTOR DA REFORMA AGRÁRIA DO ASSENTAMENTO NOVA ESPERANÇA, DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, FALA DA CONTRIBUIÇÃO DA REDE AGROFLORESTAL PARA A COMUNIDADE E A PAISAGEM:



Essa entrada minha na Rede, até mesmo para trabalhar internamente com os assentados (da reforma agrária), para trazer o sistema, dentro do assentamento para a pessoa conhecer e também essa articulação que a gente tem hoje com a sociedade. A gente chegou em São José, tinha bastante discriminação de ser de um movimento social... Eu acho que a agrofloresta e a Rede ela cumpriu esse papel de a gente dialogar com a sociedade. Hoje a gente recebe mais gente de São José que de fora de São José. No início a gente recebia mais gente de fora, né? Então acaba tirando essa discriminação que tem do movimento social.



ANA ELENA MULER,

BIÓLOGA, ESPECIALISTA EM AUDITORIA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA E CONSTRUÇÃO DE CADEIAS PRODUTIVAS, AVALIA AS COLABORAÇÕES DA REDE AGROFLORESTAL PARA A COMUNIDADE:



... a Rede Agroflorestral é uma associação em construção, mas que tem uma aptidão muito grande para a parte educacional e de assistência técnica rural. Então, fortalecer isso e desenvolver programas de ATER especializados em agrofloresta, em agroecologia, nas zonas permaculturais e de como que a gente pode trabalhar esses conhecimentos que existem, essas tecnologias sociais de um jeito eficiente, funcional e que faça com que o produtor coloque produtos no mercado ou na CSA ou onde ele quiser, seria muito interessante. A Apoena se consolidou como uma associação que assumiu para si o Sistema Participativo de Garantia e isso por si só é muita coisa e muito trabalho e muita assistência técnica especializada em certificação orgânica e discussão de insumos, uma responsabilidade legal enorme. Então um apoio muito interessante de trabalho compartilhado entre Rede (Agroflorestral) e a Apoena seria se a Rede assumisse a parte de ATER, como preparar um solo.



GOURA LILA DEVIDASSI,

ARTESÃ E AGRICULTORA
FAMILIAR NA COMUNIDADE HARE
KRISHNA DE NOVA GOKULA,
EM PINDAMONHANGABA (SP),
FALA DA IMPORTÂNCIA DA REDE
AGROFLORESTAL:



Para mim, a Rede Agroflorestal representa o apoio que a gente tanto precisa e ela representa a sabedoria que eu adquiri através dos mutirões. A Rede, pra mim, é muito importante na questão do aprendizado e na questão de fornecimento de sementes e mudas. Os mutirões também trazem essa ajuda que falta para o agricultor que trabalha sozinho. Eu vi que ela transformou muitos lugares. Transformou muitas pessoas. Nos dias de hoje, onde a gente tem tantas áreas degradadas, tanto alimento contaminado, a Rede Agroflorestal trouxe esse alívio de produção de alimentos com qualidade, pessoas capacitadas. Para mim, a Rede é essencial que permaneça, que exista.



THIAGO COUTINHO

AGRICULTOR DA REFORMA
AGRÁRIA DO ASSENTAMENTO
EGÍDIO BRUNETTO, EM
LAGOINHA (SP), FALA DAS
CONTRIBUIÇÕES DA REDE
AGROFLORESTAL EM TERMOS
METODOLÓGICOS DE TRABALHO
E AÇÕES PRÁTICAS:



...o mutirão ensina muito mais que um curso. Não um mutirão pontual. Mas uma série de mutirões, acompanhamento de áreas que você implanta e depois vai ver, conversa com a pessoa, depois essa pessoa se junta e vai na casa de uma outra. Acho que a produção das sementes, que o falar com as árvores, essa sensibilidade, os indivíduos da Rede já traziam e as pessoas determinadas a disseminar esse conhecimento, também, de disseminar essa sensibilidade com as plantas, com os outros seres vivos que rodeiam a nossa comunidade, até ela se estabelecer como uma comunidade agroecológica, me ajudou a ajudar na construção da comunidade que a gente ainda está batalhando.

...você coloca para fortalecer as bases. Então, como você acha que isso deve ser feito?

Eu acredito nessa condição de entender quem é a Rede e quem que vai sustentar os trabalhos da Rede. Então como é que a Rede vai agir e como ela age? Quem são, né? As pessoas que a gente entende que sustentam a Rede? Então, acho que é fortalecer essas pessoas, né? Esses núcleos de base, que vão sustentar esse movimento, que vão sustentar essa Rede e fazer a Rede atuar. Acho que seria nesse sentido aí, definir quem são e ter uma comunicação entre elas (as pessoas dos núcleos).



PEDRO ALCÂNTARA MAGALHÃES,

AGRICULTOR FAMILIAR EM PINDAMONHANGABA (SP), DEFINE AS PRIORIDADES PARA OS PRÓXIMOS ANOS E COMO A REDE AGROFLORESTAL DEVE TRATAR ESSAS PRIORIDADES:



...sempre que a gente começa a andar em uma direção, a gente já tá corrigindo os erros. Eu acho que a Rede precisa associar junto ao produtor o lado econômico. Porque o produtor está lá, precisa colher o seu pão de cada dia. E muita gente implanta a agrofloresta, e simplesmente achava que abandonava aquilo. Nós precisamos inserir o lado econômico dentro da Rede Agroflorestal. Ver qual a necessidade econômica da pessoa, até pra fixar o homem no campo. Fazer a coisa ecológica. Fazer, como deve ser feita, esse é um aspecto importante, o planejamento. Nós precisamos, primeiro, planejar mais, conversar mais com a pessoa: por que você quer fazer a agrofloresta? Como? Só pra reflorestar? É uma coisa. Você quer pagar seu pão? Quer mexer com fruticultura, horticultura, pecuária? Então, eu acho que isso é fundamental, a gente, antes de dar continuidade, fazer uma transformação no propósito da Rede. Ver o que cada um quer da agrofloresta. É muito amplo a agrofloresta. Você pode fazer horticultura, fruticultura, você pode criar cabrito... Então, eu acho muito importante fazer um planejamento melhor antes de ir na propriedade e conversar antes de implantar. Sentar com a pessoa e fazer um grande planejamento, pra buscar o que que ela quer.



ANDRÉ CERVENY,

AGROFLORESTOR DO NOVO RURAL, RESIDENTE EM SANTO ANTÔNIO DO PINHAL, NA SERRA DA MANTIQUEIRA, FALA DA PRIORIDADE DE TRABALHO DA REDE AGROFLORESTAL:



... mais importante a ser trabalhado seriam os mutirões. As trocas que existem são muito ricas. A Rede poderia se organizar num cronograma dos mutirões e realizá-los em diversas regiões, contemplando quem tem dificuldade de locomoção ou de estar mais próximo das atividades e manter uma constância nela.



DEISE ALVES,

AGRICULTORA DA REFORMA
AGRÁRIA DO ASSENTAMENTO
CONQUISTA, EM TREMEMBÉ (SP),
FALA DA CONTRIBUIÇÃO DA REDE
AGROFLORESTAL EM TORNO DA
AGROECOLOGIA:



... isso já está no estatuto da associação da Rede Agroflorestal, que tem que cumprir o seu papel social, e isso ela está cumprindo, com alguns limites. Agora estamos passando por uma fase muito difícil, que tem tudo a ver com meio ambiente. Está inserido nesse universo da conjuntura política, da conjuntura econômica do nosso país. Como uma sugestão para os próximos encontros, nós temos que trazer pessoas para fazer análise de conjuntura. Uma coisa é fazer uma análise de conjuntura da agroecologia dentro do meio ambiente. A gente precisa trazer especialistas para ter esse debate. Senão, a gente “atrofia”. A gente não sabe como é essa coisa do debate dentro do campo da democracia. Então, a minha sugestão é encontrar alguns especialistas que fariam isso, de fazer essa análise de conjuntura para os participantes da Rede. A participação da mulher nessa conjuntura é muito importante. Eu estou sentindo falta de ter alguém dentro do nosso campo, da Rede Agroflorestal, fazendo análise de conjuntura. Mesmo que tenha discordância, [é] importante debater as discordâncias, entendeu? Acho importante fazer uma análise de conjuntura política pra nós. Da Rede Agroflorestal tomar essa iniciativa.



MARCOS CHRISTÉ MARSICANO,

ENGENHEIRO AGRÔNOMO E
PRODUTOR RURAL NO SÍTIO
TERRA DE SANTA CRUZ, NA
DIVISA DE ROSEIRA E APARECIDA
(SP), FALA DAS CONTRIBUIÇÕES
DA REDE AGROFLORESTAL PARA
A COMUNIDADE E A PAISAGEM:



Depois de 20 anos praticando agricultura de diversas formas, vejo como muito importante restabelecer níveis altos de matéria orgânica no solo. Criamos o solo que vai criar as plantas. Para chegar num sistema agroflorestal, com mais produtividade e resiliência, é preciso trabalhar inicialmente com plantas de serviço que irão dar condições iniciais para se produzir de fato; somente depois do solo estar mais fértil se entra com plantas de produção. Fazer SAF numa área degradada pode ser uma chance para desanimar o agricultor devido a degradação do solo. Eu mudaria um pouco a forma de implantar os SAF, deixando as plantas de serviço trabalharem por um bom tempo.



**MICHEL LEMOS
MOTTA BOTTAN,**

DESENVOLVEDOR DE SOFTWARE,
AGROFLORESTOR DO NOVO
RURAL, RESIDENTE NA DIVISA DE
CAÇAPAVA E JAMBEIRO, FALA DE
SUA EXPECTATIVA COM A REDE
AGROFLORESTAL:



... a Rede tem que começar pelas coisas mais simples, uma formação mínima para quem quer aprender (sistema) agroflorestal. Anualmente ou bianual, a Rede Agroflorestal faz uma formação em Agrofloresta que vai capacitar qualquer pessoa a poder ser um agricultor agroecológico, agroflorestal. Isso é uma forma de você acolher quem está chegando. Você chega na Rede e ganha um padrinho, uma madrinha, para estar te acolhendo ali, para te dar um apoio. Acho que ter (a) casa de sementes florestais, de sementes crioulas, feijão, milho, é fundamental. Fortalecer comunidades biorregionais. Esse distanciamento físico das pessoas dificulta as coisas. Quem está no assentamento cria possibilidades, mas para quem está longe, não cria a necessidade de troca, de trabalho, de maquinário, de sementes, de afeto, de tudo, entendeu? Eu acredito no fortalecimento dessas comunidades que estão próximas, uma comunidade, que consegue trocar, criar comunidades autônomas resilientes num contexto que a gente vive hoje, tudo isso é autonomia, tudo isso é liberdade de a gente poder plantar um alimento, de a gente poder trocar, porque autonomia não é você plantar tudo que você precisa comer. A autonomia você conquista através da interdependência, então eu planto feijão e você planta mandioca e a gente troca. Então, assim, eu acho que fortalecer a presença desses locais é muito importante, e na verdade eu acho que é até simples de a Rede poder atuar nisso.



ZÉ FERREIRA

AGRICULTOR FAMILIAR DO SÍTIO
SÃO JOSÉ, EM PARATY (RJ), FALA
DE SUA VIVÊNCIA COM A REDE
AGROFLORESTAL:



A Rede já não é tão nova assim e vejo que ela está amadurecendo. Não sou a favor de uma formalização. Mas sinto que vocês estão preparados para isso e me sentiria seguro em trabalhar com a Rede. Para mim o mais importante é exatamente o que a palavra diz: Rede. Soa bem melhor do que associação, instituto, cooperativa. O trabalho da Rede deve ser de unir, fortalecer os laços, juntar. Muitos SAF estão implantados no vale hoje graças a atuação da Rede e por isso vejo que a Rede assume um compromisso com as pessoas e lugares que ela passou. Se já havia conhecimentos no início, imaginamos hoje então, quanto se pode aprender com quem na época não sabia nada de SAF e hoje pode trazer suas observações que podem ser muito valiosas. Então vejo a Rede atuando nessa frente de organizar as informações, promover mutirões, sempre trabalhando na prática, criando formas de garantir a implantação, manejo e ações para melhorar a condição dos agricultores, principalmente os menos favorecidos.



Outras informações e dados foram colhidos no âmbito da elaboração desse Plano de Ação e serão utilizados para o desenvolvimento de outros documentos e, também pelas instâncias de governança, para a condução dos trabalhos da Rede Agroflorestal na implementação das atividades previstas.



OBJETIVOS

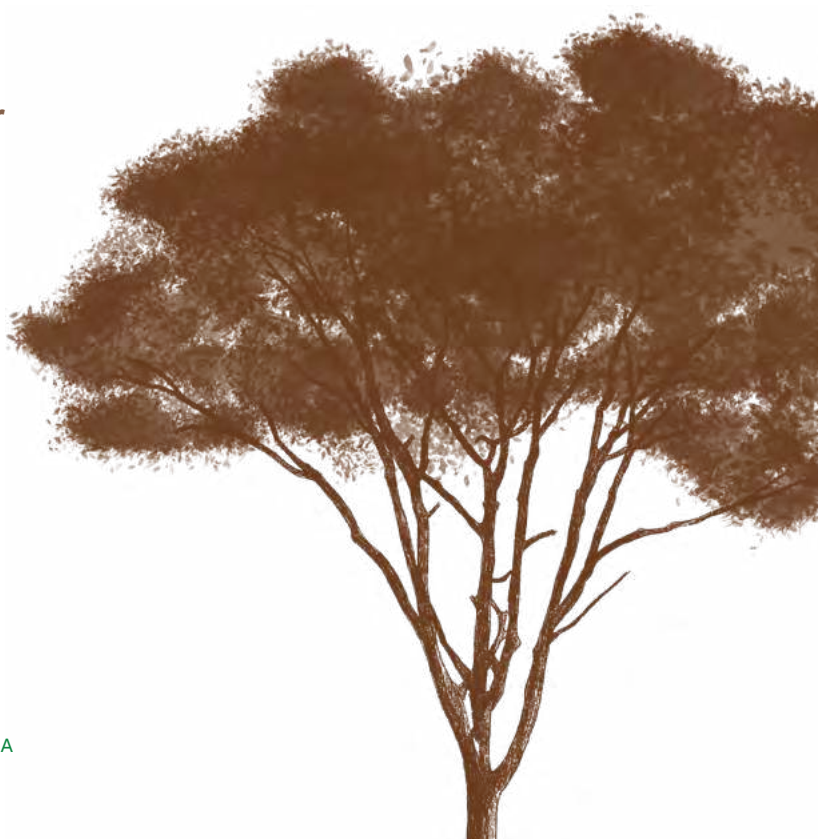
Para o estabelecimento de metas e organização da governança do Plano de Ação, as ações propostas dentro de cada linha estratégica estão agrupadas por eixos temáticos: fortalecimento da governança, disseminação dos SAF na região, organização dos mutirões agroflorestais, capacitação e o ensino formal, trabalho dos coletores e produtores de sementes e mudas, e a comercialização dos produtos das agroflorestas.

As linhas de ação e as metas propostas demonstram a lógica de diversas atividades, os responsáveis e os resultados esperados, além de indicarem os caminhos para que a atuação da Rede Agroflorestal e o alcance da visão de longo prazo sejam capazes de promover a restauração de paisagens e florestas através da promoção e da implementação de SAF no Vale do Paraíba.

Nesse sentido, os projetos não apresentam metas individuais, mas um conjunto de ações que podem, ao longo do tempo e em função da disponibilidade de recursos, alavancar parcerias e apoiar a implementação de políticas públicas e compromissos assumidos nas agendas de mudanças climáticas e biodiversidade.

Para cada um dos objetivos e respectivas ações previstas devem ser considerados a necessidade de articulação institucional com outras iniciativas já presentes na região (como rede de atores da restauração, comitês municipais, câmaras técnicas do comitê de bacias, entre outros), o estabelecimento de parcerias e o envolvimento das famílias rurais, principais detentores das áreas onde a restauração deverá ser implementada.

A promoção de SAF e da abordagem de restauração de paisagens e florestas só terá sucesso se condições fundamentais estiverem presentes e fortalecidas. A partir da coleta e da análise de dados, além das checagens durante oficinas, as principais ações do Plano de Ação foram estruturadas dentro de objetivos e também indicando uma perspectiva sobre os prazos previstos para sua execução.



Objetivo 1:

Fortalecer a governança da Rede Agroflorestal e Plano de Ação

Construir a governança da Rede Agroflorestal significa aumentar o engajamento das pessoas e ao mesmo tempo organizar a participação desses atores envolvidos, saber quem são e onde estão, e quais demandas e contribuições podem ser integradas neste processo. Essa etapa requer a elaboração participativa de um Regimento Interno, um plano financeiro e a composição de um banco de dados dos associados.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
1	Elaborar o Regimento Interno	Promover rodas de estudo, oficinas e reuniões técnicas para elaborar de maneira participativa o Regimento Interno	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none">• Reuniões realizadas• Número de membros envolvidos	Regimento Interno publicado e disponível para consulta dos membros da Rede	CURTO
2	Fortalecer a Governança da Rede Agroflorestal	Fortalecer a criação de núcleos agroflorestais promovendo a integração de unidades de produção por meio de mutirões que integrem os membros, ressaltando os valores e princípios da Rede Agroflorestal, o sentimento de pertencimento, a valorização individual e coletiva, garantindo o espaço para o debate de ideias e o despertar de lideranças dentro do grupo	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none">• Reuniões realizadas• Número de membros envolvidos	Estrutura de governança participativa definida e acordada entre os membros. Reuniões e encontros frequentes sendo realizados	CURTO
3	Elaborar um plano financeiro de captação de recursos	Elaborar um plano de arrecadação de recursos para o custeio da Rede Agroflorestal e investimento em infraestrutura (Exemplos: contratação de técnico, aquisição de veículo e equipamentos de uso compartilhado)	Conselho Deliberativo e GT Projetos	<ul style="list-style-type: none">• Número de membros que participaram na elaboração do plano de arrecadação• Projetos aprovados• Volume de recursos arrecadados	Plano de arrecadação publicado e sendo utilizado para apresentação de oportunidades para instituições financiadoras	MÉDIO
4	Criar o Banco de Dados virtual	Criar um banco de dados cadastral (virtual) com informações sobre os membros, tipologias de SAF, perfil produtivo e demandas produtivas a partir do mapeamento diagnóstico	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none">• Número de membros que disponibilizaram dados• Número de hectares de áreas de agroflorestas	Banco de Dados Virtual elaborado e disponíveis nos canais da Rede	MÉDIO

Objetivo 2:

Fomentar ações de disseminação dos sistemas agroflorestais para restaurar a paisagem regional

Para fortalecer o movimento de disseminação dos sistemas agroflorestais são necessárias ações de organização popular para formar uma equipe apta que elabore projetos de captação de recursos, promovendo capacitações e preparando documentos de difusão em uma linguagem acessível para toda a comunidade.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
5	Criar o Grupo de Trabalho – GT Projetos	Formar o GT responsável por elaborar projetos para acessar financiamentos para suprir as demandas da Rede Agroflorestal	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none">• Número de membros participantes• Número de reuniões realizadas	GT Projetos em pleno funcionamento e com membros ativos e reuniões frequentes	CURTO
6	Criar o Grupo de Trabalho – GT Comunicação	Criar o GT Comunicação para estruturar o plano de divulgação continuada das atividades dos SAF e propor melhorias na divulgação	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none">• Número de membros participantes• Número de reuniões realizadas	GT de Comunicação em pleno funcionamento e com membros ativos e reuniões frequentes	CURTO
7	Criar e desenvolver um plano de divulgação continuada	Elaborar uma ficha de registro de atividades que ocorrem nas unidades de produção agroflorestal e divulgar em linguagem acessível em mídias digitais	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none">• Número de artigos publicados• Número de publicações nas redes sociais• Dados de acesso e leitura dos canais de comunicação	Plano de divulgação continuada	CURTO
8	Elaborar cartilha educativa sobre sistemas agroflorestais	Elaborar cartilha de divulgação em linguagem acessível sobre os protocolos de qualidade no manejo de SAF, aptidão e arranjo de culturas, época de plantio e manejo das espécies, retorno econômico e acesso ao mercado	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none">• Número de oficinas realizadas• Número de participantes• Número de cartilhas produzidas e distribuídas• Dados de acesso e leitura dos downloads da cartilha	Cartilha de SAF elaborada e divulgada nos canais de comunicação da Rede	MÉDIO



AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
9	Promover agroflorestas urbanas	Apoiar os mutirões agroflorestais em áreas urbanas, articulando o intercâmbio tecnológico, o acesso aos insumos e ajuda na mão de obra	GT Mutirões	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas técnicas realizadas • Número de hectares implementados • Número de espécies incluídas nos sistemas • Número de famílias beneficiadas 	SAF implementados em áreas de atuação da Rede	MÉDIO
10	Promover capacitações em temas transversais	Educação ambiental em agroflorestas: elaborar projeto de educação ambiental a ser desenvolvido durante os mutirões agroflorestais prevendo atividades lúdicas envolvendo os membros de diferentes idades, prevendo o cuidado com as crianças, mulheres e idosos Turismo de base comunitária com vivências agroflorestais: elaborar projeto com foco em vivências em parceria com instituições de ensino, neste caso, como atividade de extensão rural Soberania e segurança alimentar e nutricional em agroflorestas: elaborar projeto para desenvolver atividades de disseminação do conhecimento sobre planejamento para segurança alimentar, priorizando a reforma agrária e famílias vulneráveis	GT Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de capacitações realizadas • Número de pessoas capacitadas • Número de localidades onde capacitações foram realizadas 	Capacitações realizadas juntamente com membros da Rede e divulgadas amplamente nos canais de comunicação	LONGO

Objetivo 3:

Promover mutirões agroflorestais no Vale do Paraíba

Os mutirões agroflorestais e as vivências são as melhores formas de unir as pessoas e reduzir a distância entre as distintas realidades socioeconômicas e culturais dos membros da Rede Agroflorestal. É por meio dos mutirões agroflorestais que se consegue aumentar o engajamento e disseminar os SAF. Entretanto, isso demanda planejamento e um padrão de organização que possibilite atingir os objetivos propostos de tornar seus membros seres aptos a manejar o SAF para restaurar a paisagem regional.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
11	Criar o Grupo de Trabalho – GT Mutirões	Formar o GT Mutirões para melhorar o planejamento e a execução dos mutirões agroflorestais	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none">• Número de membros participantes• Número de reuniões realizadas	GT Mutirões em pleno funcionamento e com membros ativos e reuniões frequentes	CURTO
12	Elaborar a Cartilha educativa do mutirão agroflorestal	Elaborar cartilha educativa de auxílio à organização e condução dos mutirões contendo explicações do método “aprender fazendo” e um checklist de infraestrutura, prevendo a dinâmica da alimentação para que as mulheres participem dos mutirões	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none">• Número de oficinas realizadas• Número de participantes• Número de cartilhas produzidas e distribuídas• Dados de acesso e leitura dos downloads da cartilha	Cartilha de mutirões elaborada e divulgada nos canais de comunicação da Rede	MÉDIO
13	Planejar os mutirões agroflorestais	Formar equipe de planejamento do mutirão agroflorestal aplicando o roteiro da cartilha na vistoria prévia da área, com o planejamento participativo do SAF com fins produtivos ou restaurativos coerente com a situação e demandas locais Organizar a programação de mutirões agroflorestais e vivências para divulgação, com organização prévia das atividades enfatizando a inclusão de propriedades familiares vulneráveis da reforma agrária	GT Mutirões	<ul style="list-style-type: none">• Visitas técnicas realizadas• Número de hectares implementados• Número de espécies incluídas nos sistemas• Número de famílias beneficiadas	Mutirões agroflorestais realizados juntamente com membros da Rede e divulgados amplamente nos canais de comunicação	CURTO
14	Consolidar as vitrines agroflorestais	Estruturar áreas de referência em tipologias de SAF para receber visitas e vivências	GT Mutirões e instituições parceiras	<ul style="list-style-type: none">• Número de propriedades assistidas com orientação técnica• Número de famílias beneficiadas• Número de visitas recebidas nas áreas	Propriedades-modelo estruturadas e abertas à visita	MÉDIO

Objetivo 4:

Promover a capacitação e o ensino formal sobre sistemas agroflorestais

É necessário promover e garantir o envolvimento de agricultores, não agricultores, institutos de pesquisa, agentes técnicos e outros atores para apoiar a agenda de restauração de florestas e paisagens por meio dos SAF. Para isso é necessário desenvolver capacidades e implantar vitrines agroflorestais com o objetivo de divulgar e replicar as experiências, além de apropriação das tecnologias pelas famílias rurais com o estímulo à pesquisa básica, assistência técnica e extensão rural feita por esses atores.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
15	Apoiar a capacitação para assistência técnica e extensão rural (ATER) em SAF	Formar agricultores para compor a equipe de ATER de agricultor para agricultor	GT Mutirões, GT Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de oficinas realizadas • Número de participantes 	Agricultores atuando com ATER	LONGO
		Aproximar a ATER agroflorestal ao ensino, pesquisa e extensão: firmar parcerias com programas de extensão universitária, promover estágios, vivências e residência em SAF gerando pesquisas com a participação dos membros e acadêmicos	GT Mutirões, GT Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de convênios estabelecidos • Número de estágios, vivências e pesquisas realizados 	Corpo técnico capacitado e apoiando ações da Rede	LONGO
		Estruturar a ATER digital agroflorestal: fortalecer o uso correto das ferramentas digitais para o compartilhamento de experiências e resoluções de problemas ligados à produção e comercialização de produtos dos SAF	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Número de atividades realizadas • Números de acessos realizados 	ATER digital disponível e com constante atualização e divulgação nos canais da Rede	LONGO
16	Apoiar a pesquisa básica	Formar equipe multidisciplinar para desenvolver pesquisas participativas abrangendo: diagnósticos sociambientais, produção e comercialização de produtos agroflorestais; tipologias, qualidade no manejo e maquinário em SAF; produção de frutas nativas e melhoramento genético; carbono, recarga hídrica e PSA	GT Mutirões, GT Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de artigos publicados em parcerias • Número de reuniões realizadas com instituições de pesquisa • Número de entrevistas concedidas • Número de acordos de cooperação/termos de cessão de dados assinados 	Parcerias com instituições de pesquisas ativas;	MÉDIO
17	Elaborar e aplicar o protocolo de monitoramento participativo de SAF	Desenvolver e aplicar o protocolo de avaliação rápida e prática de indicadores de sustentabilidade de SAF como subsídio à capacitação simultânea de técnicos e agricultores	GT Mutirões, GT Projetos, membros e instituições de ciência e tecnologia parceiras	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de produção monitoradas 	Protocolo de monitoramento estabelecido e sendo aplicado por membros da Rede	CURTO



Objetivo 5:

Fortalecer o trabalho dos coletores de sementes florestais e dos produtores de mudas e sementes

As sementes representam o elo inicial dos SAF e da restauração florestal. Promover a organização dos coletores de sementes florestais e a produção de mudas e sementes é atividade primordial para que tenhamos agroflorestas biodiversas resilientes e capazes de prover serviços ecossistêmicos.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE
18	<p>Criar o Grupo de Trabalho – GT Sementes</p> <p>Formar o GT Sementes para estruturar a rede de coletores e capacitá-los, estruturar os bancos de sementes e mudas para comercialização</p>	Conselho Deliberativo	Oficinas de trabalho e atividades executadas	Formação do GT de Sementes e Mudas	CURTO
19	<p>Banco de informações de sementes e mudas</p> <p>Criar um banco de dados dos coletores e produtores de sementes e mudas, caracterizar a produção e o destino dos recursos genéticos, e realizar o acompanhamento anual</p>	GT Comunicação	Diversidade de sementes e mudas	Banco de dados	MÉDIO
20	<p>Estruturar a coleta de sementes, a produção de mudas e a comercialização</p> <p>Integrar coletores e produtores de sementes e mudas, criar e melhorar os viveiros e bancos de sementes, fortalecer a comercialização</p>	GT Projetos	Viveiros e bancos de sementes estruturados	Diversidade de mudas e sementes de qualidade	MÉDIO

Objetivo 6:

Apoiar a estruturação da comercialização da produção agroflorestal

Apoiar a comercialização dos produtos agroflorestais é a etapa mais delicada do processo, porque envolve os levantamentos de dados e a aproximação de diferentes realidades de produtores e consumidores. Neste quesito, são necessários investimentos para execução das atividades bem como um estabelecimento de parcerias com outros organismos regionais.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEIS	INDICADORES	PRODUTO	PRIORIDADE	
21	Criar o Grupo de Trabalho – GT Comercialização	Formar o GT para organizar a comercialização e agregação de valor em produtos agroflorestais	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none"> • Número de membros participantes • Número de reuniões realizadas 	GT Sementes em pleno funcionamento e com membros ativos e reuniões frequentes	MÉDIO
22	Apoiar o estabelecimento de circuitos produtivos	Estabelecer circuitos produtivos, aperfeiçoar a logística de escoamento da produção agroflorestal em cada núcleo, fortalecer a venda direta ao aproximar consumidores e produtores ao apoiar a criação de feiras, cooperativas de consumo e CSA	GT Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Número dos tipos de produtos comercializados • Número de produtores(as) envolvidos • Número e localização dos compradores 	Membros com capacidade de comercialização e escoando sua produção agroflorestal	LONGO
23	Implementação de políticas públicas de aquisição de alimentos da agricultura familiar	Realizar campanhas ao fomentar a participação dos membros nos conselhos municipais para implantação de Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar	Conselho Deliberativo, GT Comercialização, parceria público-privada, membros	<ul style="list-style-type: none"> • Número de municípios engajados e com legislação específica aprovada • Número de editais publicados • Número de membros engajados em editais 	Membros com capacidade de comercialização e escoando sua produção agroflorestal	LONGO
24	Criar plataforma virtual de comercialização	Criar plataforma e-commerce para divulgar produtos agroflorestais e ampliar as possibilidades de comercialização	GT Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Número de vendas realizadas na e-commerce • Número de membros da Rede envolvidos • Volume de recursos arrecadados • Número de acessos na plataforma 	Plataforma de e-commerce criada e disponível publicamente	LONGO
25	Estimular parceria com a Rede Apoena	Estimular a integração com a Rede Apoena para a permuta de serviços de ATER agroflorestal e Certificação dos produtores via SPG - Sistema participativo de garantia	Conselho Deliberativo	<ul style="list-style-type: none"> • Número de reuniões realizadas • Número de visitas realizadas • Número de produtores(as) beneficiados(as) 	Parceria em curso e com ações frequentes	MÉDIO
26	Criação do selo para produto agroflorestal	Criar um selo de produto agroflorestal para dar visibilidade no mercado e ampliar a comercialização	GT Comercialização	<ul style="list-style-type: none"> • Número de oficinas realizadas • Número de produtos com selo aplicado 	Selo da Rede Agroflorestal desenvolvido e sendo utilizado por membros da Rede	MÉDIO



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A institucionalização da Rede Agroflorestal é um importante passo para a estruturação das ações que envolvem seus membros. E o desenvolvimento do Plano de Ação como processo participativo foi primordial para o planejamento de trabalhos de base com lideranças que assumam o protagonismo nas suas diferentes áreas de atuação e de acordo com suas possibilidades.

A restauração de paisagens e florestas que inclui os SAF no Vale do Paraíba é uma das agendas prioritárias em nível federal, estadual e municipal. Este documento sistematiza a visão dos membros e colaboradores da Rede Agroflorestal e estabelece uma agenda propositiva de apoio e de incentivo aos SAF.



Roda de diálogo para dar início ao mutirão agroflorestal no Assentamento Nova Esperança em São José dos Campos (2015).

O conteúdo desse trabalho possibilita avançar na conexão das ações locais com o esforço global para fomentar oportunidades de restauração de paisagens. Considerando que o Brasil tem a meta de restaurar 12 milhões de hectares, São Paulo se comprometeu com 300 mil hectares, e políticas públicas e incentivos estão sendo estruturados para apoiar a implementação desses esforços. A Rede Agroflorestal seguirá trabalhando para garantir a execução do Plano de Ação para promover a melhoria de condições sociais,

ambientais e econômicas para seus membros e para toda a sociedade que se beneficia dos serviços ecossistêmicos prestados pelas florestas e pelos sistemas de produção sustentáveis.

Garantir a transparência, os espaços para o diálogo e a troca de conhecimentos é fundamental na continuidade dos trabalhos. Dessa forma, mobilizar recursos financeiros, políticos e institucionais para que as ações propostas aconteçam é prioridade para a Rede Agroflorestal.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER AN. Um plano diferencial para o Brasil. *Revista do Instituto de Estudos Avançados / USP*. Projeto Floram – uma plataforma; maio/agosto – 1990, v. 04, n. 9: São Paulo – SP, 1990.
- ALTIERI MA, NICHOLLS CI. The adaptation and mitigation potential of traditional agriculture in a changing climate. *Climatic Change*, v. 140, n. 1, pp. 33–45, 2017. doi: 10.1007/s10584-013-0909-y
- ANDRADE DVP, PASINI FS. Implantação e Manejo de Agroecossistema Segundo os Métodos da Agricultura Sintrópica de Ernst Götsch. *Cadernos de Agroecologia*, v. 9, n. 4, 2015.
- ARONSON J, BLIGNAUT JN, ARONSON TB. Conceptual frameworks and references for landscape scale restoration: reflecting back and looking forward. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, v. 102, p. 188– 200, 2017. DOI: 10.3417 / 2017003
- BRADSHAW CJA, EHRLICH PR, BEATTIE A, CEBALLOS G, CRIST E, DIAMOND J, DIRZO R, EHRLICH AH, HARTE J, HARTE ME, PYKE G, RAVEN PH, RIPPLE WJ, SALTRÉ F, TURNBULL C, WACKERNAGEL M and BLUMSTEIN DT. 2021. Underestimating the Challenges of Avoiding a Ghastly Future. *Front. Conserv. Sci.* 1:615419.
- BROWN SE et al.. Evidence for the impacts of agroforestry on agricultural productivity, ecosystem services, and human well-being in high-income countries: a systematic map protocol. *Environmental Evidence* v. 7, n. 24, 2018.
- COUTINHO MP et al.. Áreas de inundação no trecho paulista da bacia do Rio Paraíba do Sul e nascentes do Cadastro Ambiental Rural. *Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 10, n. 3, pp. 614–623, 2018.
- COUTINHO TR, DEVIDE ACP, ABDO MTVN. Paraíba River Basin Agroforestry network: teaching methodology, participatory research and rural extension in Agroecology promotion. EURAF, Nuoro. 2021. (Apresentação de Trabalho/ Congresso).
- DEAN W. 2007. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Cia. das Letras.
- DEL-RIO G. et al.. Multiscale Approach Indicates a Severe Reduction in Atlantic Forest Wetlands and Highlights that São Paulo Marsh Antwren Is on the Brink of Extinction. *PLoS ONE*, v. 10, n. 3, e0121315, 2015.
- DEVIDE ACP, AGUIAR ACS, MARSICANO MC, FERREIRA TG. Arranjo produtivo de propriedades rurais no Vale do Paraíba do Sul. In: *Sistemas Agroflorestais: experiências no âmbito da APTA. Workshop Paulista em Sistemas Agroflorestais*. Orgs. Bernacci, L. C. et al.. APTA. Campinas: Instituto Agronômico, pp. 122–137, 2021. (no prelo)
- DEVIDE ACP, CASTRO CM, LIMA JUNIOR EO, ROMEIRO LRS, ASSUMPÇÃO PA, SILVA PVP, AGUIAR AS, MARSICANO MC, OLIVEIRA JUNIOR CJF, COUTINHO T. 'Mutirão Agroflorestal': herramienta de red de agroforestería del Vale do Paraíba, Brasil. 2013.
- DEVIDE ACP, CASTRO CM. Pesquisa-Ação em Agroecologia. Resumos... In: *Encontro Acadêmico de Engenharia Ambiental*. Romão, E. L. et al.. (Orgs.). 1ª ed., EEL/USP, Lorena, p. 5., 2017.

DEVIDE ACP, LEITE AC, RIBEIRO SLS, CASTRO CM, QUEVEDO JMG. Conexões que transformam a sociedade e o ambiente: Ações da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba no Assentamento Nova Esperança I de São José dos Campos, São Paulo, Brasil. In: Biogeografia e Paisagem. Dias LS, Gouveia JMC, Chávez ES (orgs.). 1ª ed., Tupã: ANAP, UNESP, pp. 163–185, 2020.

DEVIDE ACP. Relato de atividade do Curso de longa duração: Capacitação pedagógico-profissional em agroecologia. Tema do primeiro módulo: Sistemas Agroflorestais: Teoria e práticas de manejo. Fonte: blog da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba. 2019. Disponível em: <http://redeagroflorestalvaledoparaiba.blogspot.com/2019/06/relato-de-atividade-do-curso-de-longa.html>

FEENBERG A. Critical Theory of Technology: An Overview. *Taylor-Made BioTechnologies*, vol. 1, no. 1, April-May 2005. Disponível em: http://www.sfu.ca/~andrewf/feenberg_luci.htm

FLORY SL, CLAY K, EMERY SM, ROBB JR, WINTERS B. Fire and non-native grass invasion interact to suppress tree regeneration in temperate deciduous forests. *Journal of Applied Ecology*, v. 52, pp. 992–1000, 2015.

FREIRE P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GLIESSMAN S. Defining agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, v. 42, n. 6, pp. 599–600, 2018.

GÖTSCH E. *Break-through in agriculture*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22 pp.

GUZMÁN ES, WOODGATE G. Agroecology: foundations in agrarian social thought and sociological theory. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, v. 37, n. 1, pp. 32–44, 2013.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press. p. 31.

KOSHIBA L, PEREIRA DMF. *História do Brasil*. 3. ed. São Paulo: Atual, 1980. [1945]

KRONKA FJN et al. *Inventário florestal da vegetação natural do estado de São Paulo*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto Florestal; Imprensa Oficial, 2005.

LEITE AC. *Conexões que transformam o ambiente e a sociedade: a Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba nos Assentamentos do MST*. 2018. 141p. Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Geografia pela Universidade de Taubaté.

MANSOURIAN S. et al.. 2021. Reflecting on twenty years of forest landscape restoration. *Restoration Ecology*.

MAYRING P. Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 1, nº 2, 2000.

MELI P, CALLEC A, CALLED Z, ORTIZ-ARRONAE CI, SIROMBRA M, BRANCALION PH. Riparian-forest buffers: Bridging the gap between top-down and bottom-up restoration approaches in Latin America. *Land Use Policy* v. 87: 104085, 2019.

- MOSCOGLIATO AV, TOREZAN JMD. Aboveground biomass in reforestation with native species established by means of Taungya agroforestry system. *Hoehnea* v. 44, n. 2, pp. 202–210, 2017.
- NALON MA, MATSUKUMA CK, PAVÃO M. Inventário Florestal do Estado de São Paulo: Mapeamento da cobertura vegetal nativa. São Paulo: Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente/Instituto Florestal, 2020. 40 pp.
- OLIVEIRA GAV, SOARES J; VOIGTEL SD. Sistemas agroflorestais. Sociedade, produção saudável e natureza unidas. *Agroecologia*, pp. 51–64, 2014.
- PADOVEZI A et al.. Oportunidades para restauração de paisagens e florestas na porção paulista do Vale do Paraíba: Plano de Desenvolvimento Florestal Territorial para a porção paulista do Vale do Paraíba. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Programa Nascentes, Porto Alegre: Ideograf, 2018. 132 pp.
- PAULO FC. Avaliação de desempenho da aplicação de sistemas agroflorestais como alternativa para recuperação de áreas degradadas na região do Vale do Paraíba. 2018. 79 pp. Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
- PEREIRA MP, COUTINHO TR, DEVIDE ACP. Construção participativa da cadeia produtiva de frutas nativas da Mata Atlântica no Vale do Paraíba, região Sudeste, Brasil. 2020. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
- PONTES DMF, ENGEL VL, PARROTTA JA. Forest Structure, Wood Standing Stock, and Tree Biomass in Different Restoration Systems in the Brazilian Atlantic Forest. *Forests*, v. 10, n. 7, p. 588, 2019.
- QUEVEDO JMG, CASTRO VA, COUTINHO TR, GONÇALVES JUNIOR EF, DEVIDE ACP. Oficina de Planejamento Agropecuário para o parcelamento do assentamento em Lagoinha-SP. In: 7º Seminário Paulista de Extensão Rural, 2019, Campinas. *Agricultura Regenerativa e Segurança Alimentar*, 2019. v. 7.
- REBELLO JF, SAKAMOTO DG. *Agricultura Sintrópica segundo Ernst Götsch*. Editora Reviver, 2021. 156 pp.
- RIBEIRO B. 1987. *O índio na história do Brasil*. 5. ed. São Paulo: Global.
- RIBEIRO MC, METZGER JP, MARTENSEN AC, PONZONI FJ, HIROTA MM. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, 142, pp. 1141–1153.
- ROCHA GB et al.. Semeadura direta para restauração: experiências diversas pelo Brasil. 1. ed., São Paulo : Agroicone, 2020. 67 pp. (Caminhos da semente)
- ROCHA MA, MASSI KG, MENDES TSG. Integridade ecológica de propriedades agrícolas de produtores orgânicos da região do Vale do Paraíba Paulista. *Paisag. Ambiente: Ensaio*, São Paulo, v. 31, n. 45, e169741, 2020.
- RODRIGUES ER, CULLEN Jr. L, BELTRAME TP, MOSCOGLIATO AV. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais implantados para a recuperação de reserva legal no Pontal do Paranapanema, São Paulo. *Revista Árvore*, v. 31, pp. 941–948, 2007.

ROLIM GS, CAMARGO MBP, LANIA DG, MORAES JFL. Classificação climática de Köppen e de Thornthwaite e sua aplicabilidade na determinação de zonas agroclimáticas para o estado de São Paulo. *Bragantia*, v. 66, n. 4, pp. 711–720, 2007.

SÃO PAULO. Diário Oficial do Estado de São Paulo - v. 122, n. 6, 10 de janeiro de 2012.

SILVA FD. Agroecologia estimula o conhecimento compartilhado e rompe com a ideia de progresso. *Revista Sementeia*, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2017. Disponível em: <https://sementeia.org/2017/07/agroecologia-estimula-o-conhecimento-compartilhado-e-rompe-com-ideia-de-progresso/>

SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION INTERNATIONAL SCIENCE & POLICY WORKING GROUP. 2004. The SER International Primer on Ecological Restoration. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International.

STEENBOCK W, VEZZANI FM. Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza. Curitiba: UFPR, 2013. 148 p. il.

VIEIRA ARR, SUERTEGARAY CEO, HELDWEIN AB, MARASCHIN M, SILVA AL. Influência do microclima de um sistema agroflorestal na cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil). *Revista Brasileira de Agrometeorologia*, v. 11, n. 1, pp. 91–97, 2003.

ZORTEA M, SCHUINGUES CO, MORENO EC, CARDOSO ES, GERVASIO W, YAMASHITA OM, ROBOREDO B. Quintais agroflorestais urbanos: refúgio de resiliência? *Educação Ambiental em Ação*, v.20, n. 75, 2021.





**Articular a Rede Agroflorestal para
transformar a Paisagem Regional**