

BRUNA PAOLINELLI REIS

**PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES SOBRE SISTEMAS
AGROFLORESTAIS PARA RECOMPOSIÇÃO DE RESERVA
LEGAL, EM SÃO MATEUS, ES**

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Curso de Graduação em Engenharia Florestal.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
JUNHO - 2015

BRUNA PAOLINELLI REIS

**PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES SOBRE SISTEMAS
AGROFLORESTAIS PARA RECOMPOSIÇÃO DE RESERVA
LEGAL, EM SÃO MATEUS, ES**

Monografia apresentada ao Departamento de
Engenharia Florestal da Universidade Federal
de Viçosa, como parte das exigências do
Curso de Graduação em Engenharia Florestal.

Aprovada em: 30 de junho de 2015

Prof. Sílvio Nolasco de Oliveira Neto
(Orientador)

Prof. Sebastião Venâncio Martins
(Avaliador)

Dr. Aurino Miranda Neto
(Avaliador)

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
JUNHO – 2015

AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais pelo carinho, confiança e por estarem sempre presentes;
- Aos meus familiares e amigos, que apesar da distância, sempre me apoiaram;
- Aos amigos da ENF 09 pelo companheirismo, seja nos momentos de estudo ou nas horas de diversão;
- Ao Departamento de Engenharia Florestal e aos docentes, pelos ensinamentos;
- À Fibria Celulose S.A., pela oportunidade e pelos conhecimentos que lá adquiri;
- Em especial, agradeço à Engenheira Florestal Tathiane Sarcinelli e ao Professor Sílvio Nolasco de Oliveira Neto, pelo esforço para que este trabalho se concretizasse.

BIOGRAFIA

Nasceu em Belo Horizonte, Minas Gerais, no dia 22 de março de 1990, filha de Maria de Lourdes Paolinelli Reis e Carlos Alberto Demas Reis. Estudou no Colégio Pitágoras, em Belo Horizonte, durante todo ensino fundamental e médio.

Ingressou na Universidade Federal de Viçosa, em 2009, no Curso de Engenharia Florestal, concluindo-o no primeiro semestre de 2015.

SUMÁRIO

EXTRATO	v
1 – INTRODUÇÃO.....	1
2 – OBJETIVOS.....	4
3 – MATERIAL E MÉTODOS.....	5
3.1 – Caracterização da área de estudo.....	5
3.2 – Procedimentos metodológicos.....	6
4 – RESULTADOS E DISCUSSOES.....	8
4.1 – Perfil da comunidade.....	8
4.2 – Características das propriedades rurais	10
4.3 – Conhecimento sobre adequação ambiental	12
4.4 – Conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais	13
4.5 – Interesse em Sistemas Agroflorestais	15
5 – CONCLUSÕES.....	20
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
7 – ANEXO	23

EXTRATO

REIS, Bruna Paolinelli. Monografia de Graduação, Universidade Federal de Viçosa, junho de 2015. **Percepção de agricultores sobre Sistemas Agroflorestais para recomposição de Reserva Legal, em São Mateus, ES.** Orientador: Sílvio Nolasco de Oliveira Neto. Coorientadora: Tathiane Santi Sarcinelli.

O Novo Código Florestal Brasileiro apresenta novas diretrizes para a recomposição da vegetação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) desprovidas de vegetação, sendo nas RLs permitido o uso econômico sustentável através de Sistemas Agroflorestais (SAFs). A Fibria Celulose S.A. possui áreas de RL que necessitam de recomposição e, através do seu Programa de Desenvolvimento Rural e Territorial (PDRT), trabalha com a perspectiva de adoção de SAFs como alternativa em parceria com comunidades do entorno das áreas de cultivo de eucalipto. O presente trabalho objetivou avaliar o conhecimento e caracterizar a percepção e o interesse de agricultores sobre o uso de SAF para recomposição de RL da Fibria, na região de São Mateus, ES. Foram entrevistados 20 agricultores, que residem na comunidade de São Geraldo em São Mateus, ES. Durante as entrevistas aplicou-se formulários abrangendo temas que tratam do perfil do agricultor, caracterização das propriedades rurais, conhecimento de agricultores sobre adequação ambiental e do interesse sobre a adoção de SAFs. Observou-se que a maioria dos agricultores não possui informações suficientes sobre SAFs e

também da possibilidade de seu uso em RL, evidenciando a ausência de divulgação de informações a respeito da nova lei florestal e a tradição dos agricultores em cultivar no sistema de monocultivo. A maioria dos entrevistados (60%) demonstram interesse na adoção de SAF para recompor RL, no contexto do PDRT da Fibria, sendo consideradas possíveis vantagens a diversificação da renda (100%), conservação da água (70%), solo (15%) e biodiversidade (15%). Também foi possível identificar espécies de interesse dos agricultores para composição de SAFs em RL, considerando as sugestões da comunidade, a legislação ambiental e as condições apresentadas pelo PDRT da empresa.

Palavras Chave: Código Florestal, manejo agroflorestal sustentável, adequação ambiental, restauração florestal.

1 – INTRODUÇÃO

O Novo Código Florestal Brasileiro (Lei Nº 12.651/2012) apresenta novas diretrizes para a recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva legal (RL) desprovidas de vegetação e, ou, que apresentam fatores de degradação, visando o adequado funcionamento dos processos ecológicos a elas associadas. A APP é alocada em locais específicos da propriedade e possui função de conservação dos recursos naturais, do solo, da água e da biodiversidade regional. As RLs, além do papel de conservação, podem também desempenhar a função de produção, sendo permitido o uso econômico sustentável dos recursos naturais, mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão ambiental competente.

Nas condições onde é necessária a recomposição da RL, podem ser realizados plantios de espécies arbóreas, prioritariamente de ocorrência regional, e exóticas (frutíferas, ornamentais ou para fins industriais), que podem ser cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies agrícolas, compondo Sistemas Agroflorestais (SAFs). Nestes casos a legislação menciona que, no máximo, em 50% da área a ser recuperada sejam utilizadas espécies exóticas.

Os SAFs para fins desta possibilidade são definidos pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), através da Instrução Normativa Nº 5, de 8 de setembro de 2009, como “sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas,

arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com o arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre esses componentes”. Entre os diferentes modelos de SAFs, o denominado Sistema Agroflorestal Análogo – SAFRA, também conhecido como Agrofloresta, é o que melhor se adequa à indicação da legislação para recomposição de RL, diante da maior diversidade de espécies em sua composição, que eleva seu potencial para fins de conservação do solo, da água e da biodiversidade (OLIVEIRA NETO et al., 2012).

Anteriormente à aprovação da nova lei florestal, as áreas definidas como RL eram destinadas para preservação e podiam ser exploradas sem fins comerciais, o que impedia o produtor rural de obter renda proveniente destas áreas. Nas novas diretrizes do atual Código Florestal, e da necessidade de desenvolver modelos de produção de baixo impacto, que contemplem com mais ênfase aspectos ambientais, sem comprometer a viabilidade econômica, os SAFs surgem como alternativa potencial para recomposição de RLs. O emprego destes sistemas pode reduzir o custo da recomposição florestal, e ao mesmo tempo gerar renda proveniente de produção agrícola e do uso sustentável das espécies arbóreas através de diferentes produtos, principalmente de não madeireiros. Entre as possíveis vantagens destes sistemas para fins de conservação e recomposição ambiental destaca-se o aumento do potencial para regeneração natural das áreas desprovidas de vegetação, maior potencial de sobrevivência e desenvolvimento das mudas plantadas, redução do custo de manutenção dos plantios de espécies arbóreas e substituição do uso de herbicidas para controle de matocompetição por cultivos agrícolas.

Neste cenário, a Fibria Celulose S.A., empresa do setor florestal que possui extensas áreas de RL está propondo o uso de SAFs nas áreas próximas de comunidades associadas ao seu Programa de Desenvolvimento Rural Territorial-Agricultura Familiar (PDRT). Este programa consiste em desenvolver projetos socioambientais com produtores rurais dos municípios onde atua, objetivando promover o desenvolvimento rural local por meio do fortalecimento de parcerias, apoiando negócios agrícolas e florestais, de micro e pequena

escala, visando à conscientização ambiental, geração de renda e à melhoria da qualidade de vida (FIBRIA CELULOSE, 2010).

2 – OBJETIVOS

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento e caracterizar a percepção e o interesse de agricultores sobre o uso de Sistemas Agroflorestais para recomposição de áreas de Reserva Legal (RL) da Fibria, no município de São Mateus, ES.

3 – MATERIAL E MÉTODOS

3.1 – Caracterização da área de estudo

O município de São Mateus pertence ao Território Norte e está localizado na Microrregião Extremo Nordeste do Espírito Santo, sendo a segunda maior extensão territorial do estado, com 2.343 km². Apresenta topografia predominantemente plana a suavemente ondulada, com predominância de solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico, com fertilidade variando de média a baixa e pH em torno de 5,0. Possui 97% de sua área com declividade abaixo de 30% e baixadas alagadiças (INCAPER, 2011).

O Clima do município é do tipo Aw - Tropical, com inverno seco, apresentando estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C e a precipitação média anual é de 1.311mm, sendo de outubro a abril os meses de maior intensidade (INCAPER, 2011; NÓBREGA et al. 2014).

O município está inserido no bioma da Mata Atlântica, com formação florestal do tipo Floresta Estacional Semidecidual, e com ecossistemas associados à região podemos citar os alagados, brejos, manguezais, restingas e muçunungas, estas últimas por ora parecendo endêmicas do Norte do Espírito Santo e Sul da Bahia (ARAUJO ET AL., 2008; SAPORETTI, 2009; SARCINELLI, 2010).

O levantamento do potencial de regeneração natural das diferentes regiões do Espírito Santo revelou o baixo potencial de regeneração dessa região, devido principalmente ao grande isolamento de remanescentes florestais na paisagem muito antropizada (MARTINS et al., 2014). Portanto, para o município de São Mateus, o simples abandono de uma área visando a regeneração natural tende a não ser suficiente para recomposição florestal, tornando o uso de técnicas como a implantação de SAFs uma alternativa viável ecológica e economicamente para a recomposição das Reservas Legais.

3.2 – Procedimentos metodológicos

Dentre 31 famílias, associadas ao PDRT da Fibria, que residem na comunidade de São Geraldo, foram escolhidas aleatoriamente 20 famílias para serem avaliadas. A comunidade está localizada próxima às áreas de plantio de eucalipto da empresa no município de São Mateus, ES, conforme Figura 1.

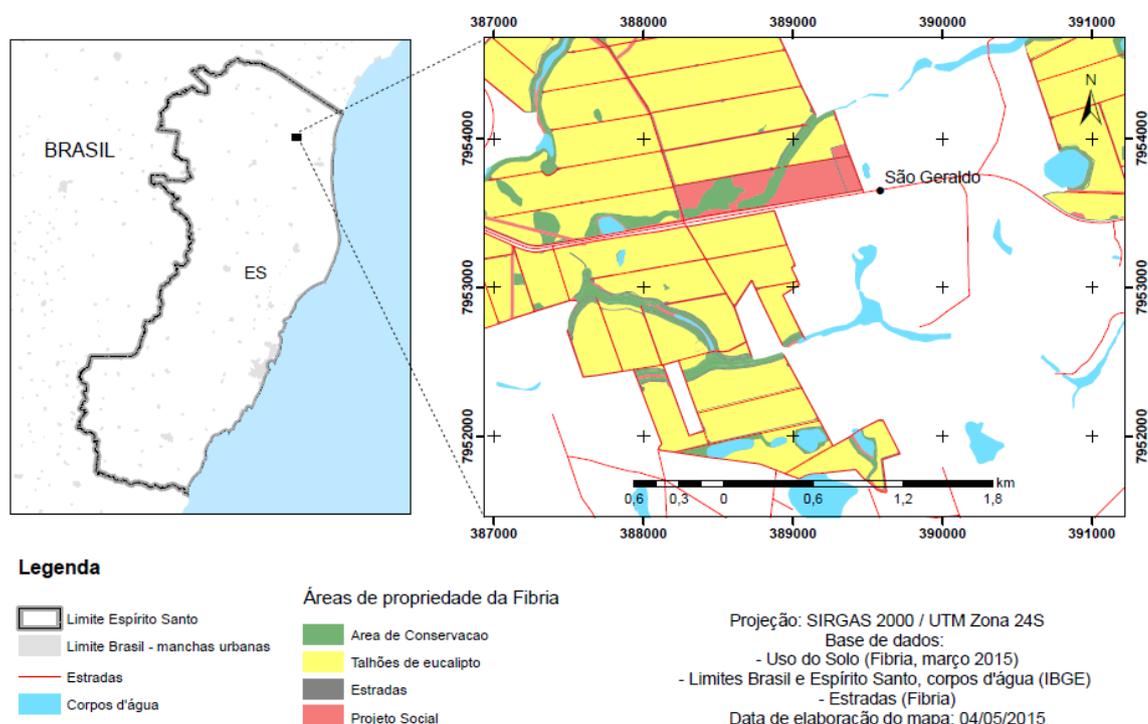


Figura 1. Mapa da região, onde se localiza a comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES (Fonte: Fibria Celulose).

Em visitas às propriedades foram realizadas entrevistas com agricultores utilizando formulários (Anexo 1), abrangendo os seguintes temas: perfil das famílias (sexo, idade, escolaridade e renda dos membros), características da propriedade rural (área, mão de obra utilizada, fatores limitantes a produção, espécies cultivadas), conhecimento dos agricultores sobre adequação ambiental (área com necessidade de preservação, diferenças entre APP e RL), conhecimentos e interesse na implantação de Sistemas Agroflorestais (vantagens e desvantagens de SAFs, uso e interesse em SAFs para recomposição de RL, espécies arbóreas e agrícolas de interesse).

Após as entrevistas os dados foram tabulados e analisados juntamente aos arquivos de dados do PDRT, possibilitando a elaboração de gráficos e tabelas para discussão a respeito da percepção e do interesse dos agricultores por SAFs para recomposição de RLs.

4 – RESULTADOS E DISCUSSOES

4.1 – Perfil da comunidade

Entre os entrevistados, 85% são do sexo masculino e 15% feminino, sendo que somente 25% teve oportunidade de completar o ensino médio. A maioria (75%) das famílias é composta por mais de três membros e a faixa de idade predominante é de 51 a 60 anos. A principal fonte de renda das famílias é o trabalho assalariado, e em seguida a agricultura, demonstrando a importância dos cultivos agrícolas no sustento de parte das famílias (Figura 2). A maior parte dos entrevistados possui renda familiar próxima a um salário mínimo (Figura 3). De acordo com Mazzon e Kamakura (2013), a classe baixa no Brasil possui renda mensal média de R\$ 854,00, ou seja, pouco mais que um salário mínimo.

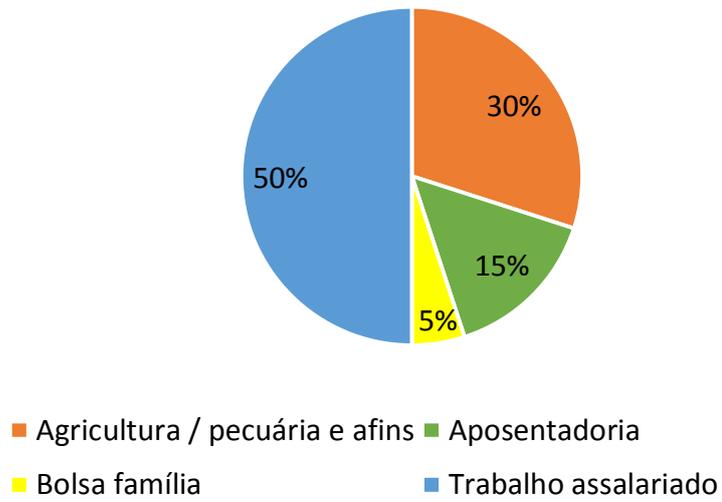


Figura 2. Principais fontes de renda das famílias entrevistadas na comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES.

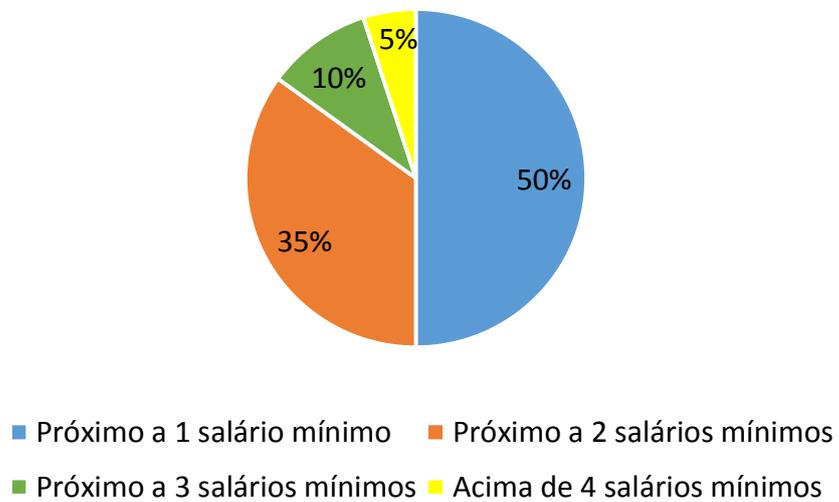


Figura 3. Renda familiar mensal dos entrevistados na comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES.

4.2 – Características das propriedades rurais

Observou-se que apenas 10% dos entrevistados possuem área própria, ou seja, não fazem o uso de áreas cedidas pelo programa na forma de comodato, por 10 anos. Como 90% dos produtores utiliza áreas do PDRT, eles possuem áreas entre 0,5 e 1 ha, tendo em vista que o programa disponibiliza lotes de no máximo 1 ha. As famílias que possuem área própria possuem áreas de, aproximadamente, 10 ha. Conforme citado anteriormente, a renda mensal da comunidade é baixa, desta forma todos os entrevistados utilizam mão de obra somente familiar.

A maioria dos entrevistados acredita que o principal fator limitante a produção agrícola no último ano (2014) foi a seca (Figura 4). No entanto, 5 % acreditam que tanto o solo, muito arenoso, quanto a falta de chuvas, contribuíram para limitação da produção.

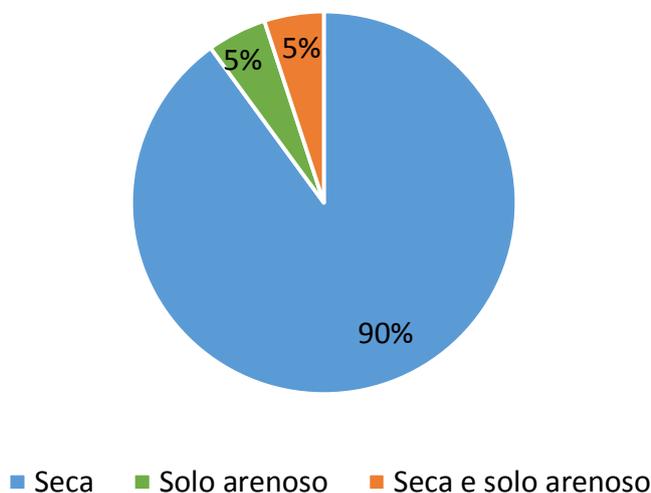


Figura 4. Fatores limitantes à produção agrícola, segundo os entrevistados, na comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES.

Em relação às espécies cultivadas pelos entrevistados, foram citadas 17, sendo a grande maioria de culturas anuais, algumas espécies de cobertura, frutíferas de ciclo curto e médio. Na Tabela 1 estão descritas somente 13 delas, que foram consideradas mais relevantes, ou seja, citadas em mais de três ocasiões. Desta forma, as espécies menos mencionadas foram citadas como “Outros”.

Também foram citadas, em menores quantidades, espécies frutíferas de porte arbóreo, implantadas em áreas de cultivo ou em seus quintais, não consorciadas com cultivos agrícolas. Isto indica que alguns possuem conhecimento sobre o cultivo de árvores frutíferas e que determinadas espécies se adaptaram bem às condições local. Dentre as espécies citadas, temos; Laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), Abacate (*Persea americana* Miller), Siriguela (*Spondias purpurea* L.) e Graviola (*Annona muricata* L.).

A principal finalidade dos plantios é para consumo e, em alguns casos, quando há excedente na produção, para comercialização.

Tabela 1. Espécies cultivadas na comunidade São Geraldo, em São Mateus, ES.

Espécie	Nome científico	Agricultores que cultivam
Abóbora	<i>Cucurbita</i> spp.	9 (45%)
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	3 (15%)
Banana	<i>Musa</i> spp.	10 (50%)
Batata	<i>Solanum tuberosum</i> L.	4 (20%)
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	15 (75%)
Feijão-de-corda	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp	3 (15%)
Feijão-guandu	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	4 (20%)
Feijão-de-porco	<i>Canavalia esiformes</i> (L.) DC	3 (15%)
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	13 (65%)
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	4 (20%)
Milho	<i>Zea mays</i> L.	14 (70%)
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench	7 (35%)
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	3 (15%)
Outros*	-	2 (10%)

*Abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merrill), Maxixe (*Cucumis anguria* L.), Crotalária (*Crotalaria brevifolia* DC) e Pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.). ** Valores em parênteses referentes ao percentual de agricultores.

4.3 – Conhecimento sobre adequação ambiental

De acordo com o Novo Código Florestal, todo imóvel rural deve manter parte de sua área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal. Conforme discutido anteriormente, apenas 10% das famílias entrevistadas possui área própria, indicando que apenas esses 10% de agricultores devem preservar áreas em suas propriedades rurais (APP). As demais famílias que fazem uso de áreas cedidas na forma de comodato pela empresa, estão isentas da necessidade preservação de áreas, visto que a empresa já possui áreas de APP e RL que estão sendo recuperadas.

Entre os entrevistados, apenas 25% conheciam a diferença entre Área de Preservação Permanente e Reserva Legal. Além disso, a maioria (95%) deles não possui informações sobre a possibilidade de uso de Reserva Legal para produção e comercialização. Isto é justificado pela carência de divulgações a

respeito das mudanças na legislação, pelos órgãos ambientais responsáveis, na zona rural da região de estudo.

4.4 – Conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais

Os entrevistados foram questionados sobre o conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais, e foi observado que 70% não sabia como era a estrutura de um SAF. Além disso, todos os entrevistados desconhecem a possibilidade do uso de SAFs para composição de Reserva Legal.

Após uma breve explicação aos produtores sobre Sistemas Agroflorestais, eles foram capazes de citar possíveis vantagens e desvantagens desses sistemas. Conforme a Figura 5, 100% dos entrevistados elegeram a diversificação de renda como principal benefício possível de ser alcançado pelos SAFs, mas também foi mencionado, em menor percentual, possíveis vantagens relacionadas a fatores ambientais como conservação de água, do solo e biodiversidade. Isso demonstra que a comunidade se preocupa com o meio ambiente e sabe a importância da preservação. Além disso, é perceptível a preocupação dos produtores com a falta de água que, conforme citado anteriormente, foi considerado fator limitante à produção nas últimas colheitas agrícolas.

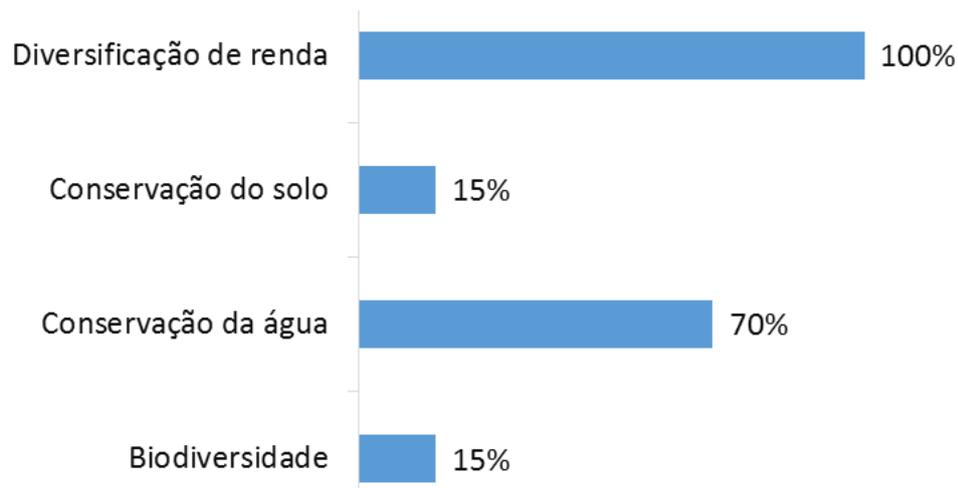


Figura 5. Percepção dos entrevistados sobre possíveis vantagens dos SAFs, comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES.

Ainda em relação ao conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais, 75% indicaram a falta de informações técnicas como principal desvantagem, seguido pela dificuldade de manejo e custo de implantação e manejo. Entretanto, 10% dos entrevistados percebem apenas vantagens que podem ser geradas pelos SAFs (Figura 6). A falta de informações técnicas e a dificuldade de manejo dos SAFs demonstram insegurança sobre um modelo de produção que não é o usual na comunidade, sugerindo a necessidade de incentivos, capacitações e difusão de tecnologia para que os produtores entendam de forma mais evidente as possíveis vantagens dos SAFs. Os solos arenosos e alagadiços da região também podem acentuar a dificuldade de manejo dos SAFs. A possível desvantagem do custo pode ser relacionada com a demora na produção das espécies de ciclo longo, tendo em vista que predomina entre os agricultores culturas de ciclos curtos.

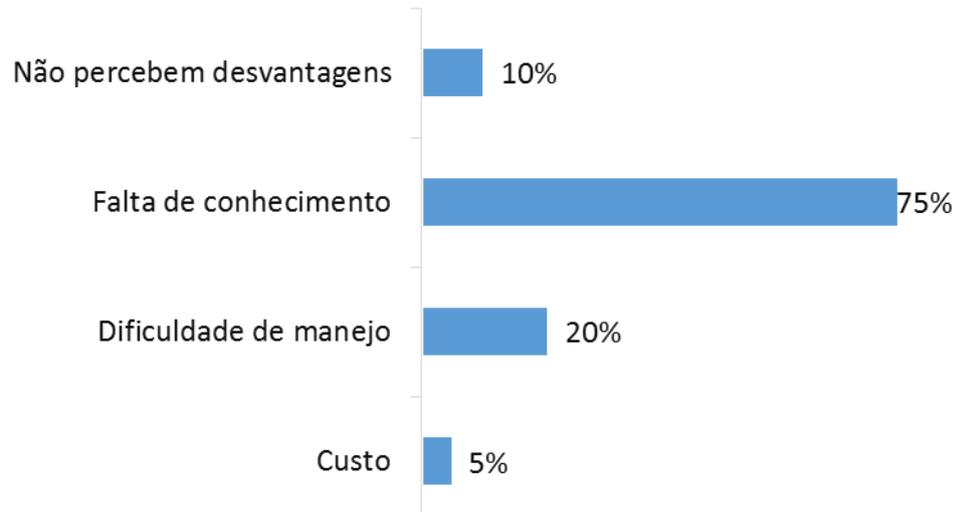


Figura 6. Percepção dos entrevistados sobre possíveis desvantagens dos SAFs, comunidade de São Geraldo, em São Mateus, ES.

4.5 – Interesse em Sistemas Agroflorestais

Apenas um dos agricultores entrevistados já utiliza Sistema Agroflorestal, no modelo Quintal Agroflorestal, com árvores e culturas agrícolas de grãos (Figura 7). Conforme mencionado anteriormente, a comunidade de São Geraldo não possui conhecimento suficiente a respeito deste modelo alternativo de produção, justificando a baixa adoção de SAFs na região.



Figura 7. Sistema Agroflorestal, do tipo Quintal Agroflorestal, com espécies frutíferas e culturas de grãos.

Todos os entrevistados consideram que os SAFs são a opção mais interessante para recompor Reserva Legal, ao invés do reflorestamento convencional. Isto demonstra que os agricultores percebem a possibilidade de produção e renda proveniente de áreas que antes eram tidas como improdutivas.

Ao serem questionados sobre o interesse em implantar SAFs em áreas de Reserva Legal da Fibria, 60% dos entrevistados demonstram interesse, e isto implicaria em ampliar suas áreas de plantio. Por outro lado, 40% dos entrevistados não demonstraram interesse. Um dos fatores que justificou o desinteresse é que a mão de obra é somente familiar, muitas vezes sendo somente um agricultor responsável por conduzir os plantios, ou seja, aumentar áreas de plantio sobrecarregaria a mão de obra disponível. Outro fator identificado é a falta de conhecimento sobre SAFs, que gera uma insegurança aos agricultores que tradicionalmente cultivaram espécies em monocultivos.

A utilização de espécies arbóreas e agrícolas adaptadas e de interesse dos agricultores é uma condição essencial para implantação e sustentabilidade dos SAFs. Como a maioria dos entrevistados se mostrou interessado em implantar o SAF, foi questionado a eles sugestões de espécies agrícolas de interesse para SAFs em áreas de Reserva Legal (Tabela 2).

Tabela 2. Espécies agrícolas de interesse para implantação de SAFs para recomposição de RL

Espécie	Nome Científico	Interessados
Abacaxi	<i>Ananas comosus (L.) Merrill</i>	3 (15%)
Abóbora	<i>Cucurbita</i> spp.	6 (30%)
Pimenta-do-reino	<i>Piper nigrum</i> L.	3 (15%)
Banana	<i>Musa</i> spp.	11 (55%)
Batata	<i>Solanum tuberosum</i> L.	4 (20%)
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	13 (65%)
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	11 (55%)
Melancia	<i>Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai</i>	11 (55%)
Milho	<i>Zea mays</i> L.	14 (70%)
Outros*	-	2 (10%)
Aubos Orgânicos**	-	4 (20%)

* Batata-doce (*Ipomoea batatas (L.) Lam*), Amendoim (*Arachis hypogaea* L.) e Feijão-de-corda (*Vigna unguiculata (L.) Walp*). **Feijão-de-porco (*Canavalia esiformes (L.) DC*) e Feijão-guandu (*Cajanus cajan (L.) Millsp*). *** Valores entre parênteses se referem ao percentual de agricultores.

Entre as 14 espécies agrícolas sugeridas pelos agricultores, nove estão descritas na Tabela 2, consideradas mais significativas, já que foram citadas pelo menos em três ocasiões. Ainda de acordo com a Tabela 2, percebe-se que as espécies mais solicitadas (milho, feijão, mandioca, banana) são também as mais plantadas atualmente pelos entrevistados, ou seja, são culturas que se adaptariam bem a realidade local, tendo em vista a experiência de plantio pelos produtores. Estas espécies podem ser estratégicas na composição do sistema, visando maior adotabilidade de SAFs.

Segundo os membros da comunidade, a finalidade dos cultivos agrícolas seria para consumo e o excedente para comercialização, da mesma forma como é feito nas áreas de plantios convencionais.

Para a composição dos SAFs, avaliou-se também o interesse e os conhecimentos dos produtores sobre o plantio e comercialização de produtos de espécies arbóreas. Desta forma, a maioria dos entrevistados demonstram interesse em plantar essas espécies, porém muitos deles são leigos no que diz respeito a espécies arbóreas. As principais finalidades das espécies arbóreas citadas pelos agricultores foram produção de frutos e sementes, objetivando consumo e comercialização do excedente, e em alguns casos conservação ambiental.

Na Tabela 3 são apresentadas as espécies arbóreas sugeridas pelos produtores para composição de SAFs para recomposição de Reserva Legal. Das 20 espécies arbóreas sugeridas, 14 estão descritas na Tabela 3, pois foi considerado apenas as espécies mais relevantes, ou seja, que apresentaram mais de duas citações durante as entrevistas. Deste modo, as espécies que foram mencionadas somente uma vez foram consideradas como “Outros”.

Conforme citado, a escolha das espécies é importante para o sucesso dos SAFs, principalmente no que se refere à sua adotabilidade. Neste caso, como a proposta refere-se a áreas de Reserva Legal, deve-se também atender as especificações do Novo Código Florestal. Todavia, essas especificações não estão devidamente claras na nova lei, no que diz respeito à questão das espécies exóticas, necessitando de uma revisão. Uma possibilidade seria conceder maior flexibilidade ao agricultor na escolha das espécies agrícolas, que poderiam compor “as exóticas” conforme citado na legislação. As espécies arbóreas seriam prioritariamente nativas da região. Dentre as espécies descritas na Tabela 3, somente sete delas são pertencentes ao bioma da Mata Atlântica (Araçá, Aroeira-mansa, Cajá, Caju, Mangaba, Pitanga e Urucum).

Tabela 3. Espécies arbóreas sugeridas pelos entrevistados para composição de SAFs para recomposição de RL

Espécie	Nome Científico	Interessados	Uso Potencial
Abacate	<i>Persea americana</i> Miller	2 (10%)	Alimentícia
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i> DC	2 (10%)	Alimentícia
Araçá	<i>Psidium araca</i> Raddi	3 (15%)	Alimentícia
Aroeira- mansa	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	5 (25%)	Medicinal / Alimentícia
Cajá	<i>Spondias mombin</i> L.	7 (35%)	Alimentícia
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	12 (60%)	Alimentícia
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	2 (10%)	Alimentícia
Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	4 (20%)	Alimentícia
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (Lam.) DC.	6 (30%)	Alimentícia
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	11 (55%)	Alimentícia
Mangaba	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes var. <i>speciosa</i>	3 (15%)	Alimentícia
Pitanga	<i>Smilax lutescens</i> Vell.	4 (20%)	Alimentícia
Siriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	2 (10%)	Alimentícia
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	6 (30%)	Corante
*Outros	-	1 (5%)	Alimentícia

* Outros: Biribiri (*Averrhoa bilimbi* L.), Carambola (*Averrhoa carambola* L.), Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth), Pinha (*Annona squamosa* L.) e Cacau (*Theobroma cacao* L.). *** Valores entre parênteses se referem ao percentual de agricultores.

5 – CONCLUSÕES

Conclui-se que a maioria dos agricultores não possui informações suficientes sobre Sistemas Agroflorestais e a possibilidade de uso em áreas de Reserva Legal, devido à falta de divulgação das atualizações na lei florestal pelos órgãos ambientais responsáveis e, também, pela tradição dos agricultores da região em cultivar somente espécies agrícolas.

Para a maioria dos agricultores entrevistados, existe o interesse por Sistemas Agroflorestais e pela sua adoção para recomposição de Reserva Legal, no contexto do PDRT da Fibria. Entretanto, a empresa deve desenvolver projetos de extensão com a comunidade, objetivando informar os agricultores sobre as técnicas de implantação e manejo de Sistemas Agroflorestais, para potencializar o alcance de seus possíveis benefícios para fins de restauração de suas áreas.

Também foi possível identificar espécies de interesse dos agricultores para a composição de Sistemas Agroflorestais, considerando sugestões da comunidade, legislação ambiental e as condições apresentadas pelo PDRT da Fibria. As espécies agrícolas mais indicadas pela comunidade coincidem com as mais cultivadas atualmente, adaptadas às condições climáticas da região. Sobre este aspecto, sugere-se padronizar um modelo de Sistema Agroflorestal, bem como a eleição de “espécies alvo”, como por exemplo a pimenta-do-reino e o caju, visando a obtenção de escala de produção, que poderia favorecer a comercialização.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei Federal n.º 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre O Novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. Ministério do meio Ambiente. Instrução Normativa nº 5, de 8 de setembro de 2009. Dispõe sobre os procedimentos metodológicos para restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente e de reserva legal instituídas pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, 9 set. 2009. Seção 1. p.65-66.

ARAUJO, D. S. D.; PEREIRA, O. J.; PEIXOTO, A. L. 2008. Campos Nativos at the Linhares Forest Reserve, Espírito Santo, Brazil. In: Thomas, W. (ed.). **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**. New York: The New York Botanical Garden. p. 365-388.

FIBRIA CELULOSE. 2010. **Relatório de Sustentabilidade 2010**. Disponível em: <<http://www.fibria.com.br/rs2010/pt/>>. Acessado em: 25 nov. 2014.

INCAPER/Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência técnica e Extensão rural. 2011. **Programa de assistência técnica e extensão rural PROATER**. Disponível em: <<http://www.incaper.es.gov.br/proater/municipios/Nordeste/SaoMateus.pdf>>. Acessado em: 22 de março de 2015.

MARTINS, S. V.; SARTORI, M.; RAPOSO FILHO, F. L.; SIMONELI, M.; DADALTO, G.; PEREIRA, M. L.; SILVA, A. E. S. 2014. **Potencial de regeneração natural de florestas nativas nas diferentes regiões do estado do Espírito Santo**. Vitória: ES. Centro de desenvolvimento do agronegócio. p.101.

MAZZON, J. A.; KAMAKURA, W. A. 2013. **Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil**. São Paulo: Edgar Blucher.

NÓBREGA, N.E.F.; SILVA, J.G.F.; RAMOS, H.E.; PAGUNG, F.S. 2014. **Balanco hídrico climatológico e classificação climática de Thornthwaite e Koppen para o município de São Mateus-ES**. Disponível em: <http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/arquivos_pdf/publicacoes/CONIRD/1569_sao_mateus.pdf>. Acesso em 21 abr. 2015.

OLIVEIRA NETO, S. N. O.; LANA, V. M.; COSTA, C.B; VIANA, M. C. M. Sistemas Agroflorestais para adequação ambiental de propriedades rurais. **Informe Agropecuário**, v.33, n. 271, p. 70-77, 2012.

SAPORETTI JUNIOR, A.W. 2009. **Vegetação e solos de Muçununga em Caravelas, Bahia**. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG: UFV. 127 f.

SARCINELLI, T.S. 2010. **Muçunungas: enclaves de vegetação arenícola na Floresta Atlântica de Tabuleiro**. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG: UFV. 186 f.

7 – ANEXO

Anexo 1: Formulário utilizado para diagnóstico da percepção de agricultores sobre Sistemas Agroflorestais para recomposição de Reserva Legal

1) Perfil do agricultor:

1.1) Gênero:

Masculino Feminino

1.2) Idade:

Menos de 20 anos Entre 21 e 30 anos Entre 31 e 40 anos

Entre 41 e 50 anos Entre 51 e 60 anos Mais de 60 anos

1.3) Escolaridade:

Não alfabetizado Fundamental incompleto

Fundamental completo

Ensino médio incompleto Ensino médio completo

Superior incompleto

Superior completo Pós-graduação

2) Características da propriedade rural:

2.1) Área da propriedade:

- Até 1 ha 1 – 2 ha 3 – 5 ha
 6 – 10 10 – 20 ha Mais de 20 ha

2.2) Mão-de-obra utilizada:

- Somente familiar Familiar e funcionários fixos
 Familiar e funcionários temporários Somente funcionários fixos ou temporários

2.3) Usos do solo praticados:

- Culturas anuais: arroz feijão milho mandioca melancia
 outras: _____
- Culturas perenes: manga banana café caju coco
 outras: _____
- Hortaliças e legumes:

- Extrativismo: dendê outro:

- Criação de animais: bovinos jumentos, jegues, mulas ou burros
 cavalos cabras ovelhas porcos galinhas outro(s):

2.4) Limitações para cultivos na propriedade:

- Solo pedregoso Solo arenoso Baixa fertilidade do solo

Solo raso Alagamentos Secas Relevo acidentado

Outros: _____

3) Conhecimento sobre adequação ambiental

3.1. Há necessidade de preservação de determinadas áreas dentro da propriedade rural?

Sim (sabe) Não (não sabe)

3.2) Conhece a diferença entre Área de Preservação Permanente e Reserva Legal?

Sim Não

3.3. Possui informações sobre o Cadastro Ambiental Rural, ou sobre a necessidade de adequação ambiental de propriedades rurais?

Sim Não

3.3.1) Se sim, como foi informado?

IDAF INCAPER Fibria

Outra fonte: _____

3.4) Possui informação sobre a possibilidade de uso de Reserva Legal para produção e comercialização?

Sim Não

4) Conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais

4.1) Possui algum conhecimento sobre Sistemas Agroflorestais?

Sim Não

4.1.1) Se sim, já foi informado sobre o(s) termo(s) abaixo:

Agrossilvicultura Sistema Agrossilvicultural Sistema Silvipastoril

Sistema Agrossilvipastoril ILPF Agrofloresta

Outros: _____

4.2) A que você associa possíveis vantagens de Sistemas Agroflorestais:

Biodiversidade Diversificação da renda Ciclagem de nutrientes

Conservação do solo Conservação da água

Outros: _____

4.3) A que você associa possíveis desvantagens de Sistemas Agroflorestais?

Falta de conhecimento Dificuldade de manejo

Demanda de mão de obra Custo

Outros: _____

4.4) Tem conhecimento sobre a possibilidade de uso de Sistemas Agroflorestais para composição, ou cômputo de área, para Reserva Legal?

Sim Não

4.4.1) Se sim, como foi informado?

IDAF INCAPER Fibria

Outra fonte: _____

5) Interesse em Sistemas Agroflorestais

5.1) Possui algum tipo de Sistema Agroflorestal na propriedade?

Sim Não

5.2) Se sim, qual modelo?

Árvores com culturas agrícolas grãos Árvores com pastagem e, ou, animais

Árvores com culturas agrícolas grãos, seguidas de pastagem e, ou, animais

Árvores sombreadoras de culturas perenes (café, cacau,)

5.3) Qual opção considera mais interessante para a recomposição de Reserva Legal?

Reflorestamento Sistemas Agroflorestais

Outra: _____

5.4) Qual(is) cultura(s) agrícola(s) você possui interesse para implantação de Sistema Agroflorestal para recomposição de Reserva Legal?

arroz feijão milho mandioca melancia
 manga

banana café pimenta-do-reino coco mamão

Outras: _____

5.5) Qual a finalidade da(s) cultura(s) agrícola(s)?

Consumo Comercialização

5.6) Possui interesse pelo plantio e comercialização de produtos de espécies arbóreas?

Sim Não

5.7) Se sim, para qual(is) finalidade(s)?

Produção de madeira Produção de não madeireiros

Conservação ambiental Melhoria da paisagem da propriedade

Outros: _____

5.8) Possui informações sobre a produção, ou comercialização, de produtos florestais não madeireiros?

Sim Não

5.8.1) Se sim, sobre quais produtos?

Palmito Frutos Sementes

Casca Óleos Látex

Outros: _____

5.9) Para fins de recomposição de Reserva Legal, quais espécies arbóreas teria interesse e qual(is) seria(m) a(s) finalidade(s) de uso?

Espécie	Uso potencial	Finalidade da produção (consumo ou comercialização)

