



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em
Diálogo com a Agroecologia



Os sistemas agroflorestais como alternativa de recuperação de áreas de preservação permanente e de manutenção da rentabilidade do agricultor familiar

Agroforestry Systems as an alternative for the recovery of Permanent Preservation Areas with maintenance of the profitability of the family farmer

MENEGUELI, Hélio Orlando¹; BATISTA, Ringo Souza²; MONTEIRO, Carla Basilio³; SIQUEIRA, Halloysio Mechelli de⁴; FERRARI, Jéferson Luiz⁵

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Campus de Alegre, helio@organicaconsultoria.com.br; ² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Campus de Alegre, ringosouza@hotmail.com; ³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Campus de Alegre, carla.ccaufes@gmail.com; ⁴ Universidade Federal do Espírito Santo-Campus de Alegre, halloysio.siqueira@ufes.br; ⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Campus de Alegre, ferrarijuliz@gmail.com

Tema Gerador: Estratégias Econômicas em Diálogo com a Agroecologia

Resumo

O presente trabalho se refere a um relato de experiência, cujo objetivo é avaliar a viabilidade da recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP), por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs), como opção de atendimento às exigências impostas pelo Novo Código Florestal e de manutenção da rentabilidade do agricultor. Para isto, buscou-se identificar em uma propriedade rural de base familiar, localizada no município de Santa Maria de Jetibá/ES, Brasil, a melhor estratégia e Metodologia para a recuperação das APP, sem prejuízo socioeconômico para o agricultor familiar e nem prejuízo da função ambiental das APP. Foram mensuradas as perdas econômicas do agricultor familiar e feitas propostas de compensação dentro da produção de um SAF. Os Resultados evidenciaram que é possível recuperar as APP e repor, de forma gradual e sustentável, a perda de receita advinda da adequação ambiental de uma propriedade de base familiar ao final do 5º ano.

Palavras-chave: adequação ambiental; agricultura familiar; desenvolvimento sustentável.

Abstract

The present work refers to an experience report, whose objective is to evaluate the feasibility of the recovery of the Permanent Preservation Areas (APP), through the implementation of Agroforestry Systems (SAFs), as an option to meet the requirements imposed by the New Forest Code and maintaining the farmer's profitability. The aim of this study was to identify the best strategy and methodology for the recovery of APP, in a family-based rural property located in the municipality of Santa Maria de Jetibá / ES, Brazil, without socioeconomic damage to the family farmer and Environmental function of the APP. The economic losses of the family farmer were measured and compensation proposals were made within the production of an SAF. The results showed that it is possible to recover PPAs and gradually and sustainably restore the loss of income from the environmental adequacy of a family-owned property by the end of the 5th year.

Keywords: environmental suitability; family farming; sustainable development.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em
Diálogo com a Agroecologia



Contexto

O presente trabalho se refere a um projeto participativo, que será desenvolvido em uma propriedade rural de base familiar, localizada no município de Santa Maria de Jetibá/ES, Brasil. O projeto foi construído com base em três pilares: 1) - Adequação ambiental da propriedade ao Código Florestal Brasileiro (Brasil, 2012); 2) - Uso sustentável das Áreas de Preservação Permanente (APP); e 3) - Retorno econômico do investimento em unidade de base familiar.

De acordo com Novo Código Florestal e suas alterações (Brasil, 2012), os sistemas agroflorestais são considerados como atividade de utilidade pública, de interesse social e de baixo impacto ambiental, conforme esclarecido nos incisos VIII, IX e X do art. 3º, permitindo a sua implantação em ambiente de Área de Preservação Permanente, dentro dos limites ditados pela norma legal, o que reforça a necessidade de oportunizar a adoção dos mesmos na recuperação e adequação ambiental.

Quanto ao uso de sistemas agroflorestais, o artigo 54 da referida lei determina e orienta, para cumprimento da manutenção da área de Reserva Legal nos imóveis de agricultura familiar, que poderão ser computados os plantios de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região em sistemas agroflorestais. E quanto à recuperação das APP, a norma legal orienta, conforme o parágrafo 3º do artigo 63, que nas áreas rurais consolidadas nos locais de que tratam os incisos V, VIII, IX e X do art. 4º, será admitida a manutenção de atividades florestais, culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, bem como da infraestrutura física associada ao desenvolvimento de atividades agrossilvipastoris, vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.

Admite-se, nas APP, previstas no inciso VIII do art. 4º, dos imóveis rurais de até 4 (quatro) módulos fiscais, no âmbito do Programa de Recuperação Ambiental (PRA), a partir de boas práticas agronômicas e de conservação do solo e da água, mediante deliberação dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente ou órgãos colegiados estaduais equivalentes, a consolidação de outras atividades agrossilvipastoris, ressalvadas as situações de risco de vida. E o parágrafo 3º do artigo 66, garante ao proprietário rural que necessite de adequação ambiental, independente da adesão ao PRA, adotar os sistemas agroflorestais, independente se este se encontra em APP ou não.



Neste sentido, é possível recomendar a implantação de Sistemas Agroflorestais como mecanismo de adequação ambiental em propriedades de agricultores familiares, beneficiando-as com os aspectos positivos relacionados à conservação do solo, à manutenção da fauna e à flora, conforme também preconizam Campanille & Schäffer (2010), Vieira e Assis (2007) e Souza (2012).

Descrição da Experiência

A propriedade familiar escolhida fica localizada na bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória, que é a principal região de produção de olerícolas do estado do Espírito Santo. A propriedade apresenta as seguintes características de uso da terra: Área total: 25 ha; Área de Agropecuária: 11,7 ha; Área de APP: 3,3 ha; Área de mata nativa: 10 ha.

Nesse cenário, foi realizado uma simulação de atendimento às exigências legais, como descrito a seguir, que traria um decréscimo na receita da propriedade de R\$ 48.300,00/ano. Assim, sem a proposição do SAF, seria comprometida a viabilidade econômica da mesma, pois além da perda quantitativa da área, há também um aumento do custo de produção devido ao maior distanciamento dos mananciais necessários à irrigação das culturas, além dos solos serem de menor fertilidade nessas áreas mais distantes. A Tabela 1 apresenta o demonstrativo da estimativa de perda de receita agrícola, ao resgatar o passivo ambiental da área de 3,3 ha localizada em APP.

Tabela 1. Receita estimada na APP em uso consolidado

Cultura	Produção Média	Valor Médio da Produção (R\$)	Custo de Produção Médio (R\$)	Renda Líquida Estimada (R\$)
2,0 ha Milho	100 sacas	6.400,00	3.200,00	3.200,00
2,0 ha Feijão	80 sacas	16.000,00	8.000,00	8.000,00
0,50 ha Cenoura	200 caixas	5.400,00	2.700,00	2.700,00
0,50 ha Tomate	2000 caixas	86.000,00	51.600,00	34.400,00
Total				48.300,00

Os valores dos produtos foram baseados na cotação do Centro de Abastecimento do Espírito Santo (CEASA/ES), do dia 19/10/2016, e os custos estimados com base em informações do agricultor familiar, também referente ao ano de 2016.

Portanto, esse valor de perda total de renda deverá ser compensado com a implantação do SAF, proposto como uma forma gradual e sustentável de adequação ambiental dessa propriedade familiar, o qual foi objeto deste trabalho.



Para a implantação do SAF, foram propostas as seguintes etapas: a) - Identificação dos parceiros; b) - Diagnóstico de percepção ambiental, com mateiros da região; c) - Reconstrução do agroecossistema, de acordo com a percepção ambiental e interesse comercial; d) - Análise de 10 amostras simples de solo das áreas; e e) -Discussão e proposição das intervenções a serem realizadas.

Após o diagnóstico ambiental, realizado de forma participativa com a família do agricultor familiar e mateiros da região, optou-se pela seguinte estratégia: a) -isolamento da área de interesse, com cercas; b) - manutenção das espécies de regeneração natural de interesse no desenho do agroecossistema; c) - limpeza da área e plantio das culturas comerciais e de espécies para produção de biomassa verde: milho verde, mandioca, café arábica, pimenta do reino, pimenta rosa, banana prata e pupunha, além de ingá, gliricídia, crotalária e feijão guandu como biomassa; d) - monitoramento das unidades, com o manejo agroecológico de ervas espontâneas (apenas faixas e coroamento) e de formigas; e) - manejo das espécies de regeneração natural (árvores e palmáceas, como palmito juçara) e manejo das culturas comerciais; e f) - colheita e comercialização dos produtos excedentes.

Resultados

Os custos de implantação e manutenção, com base em informações do próprio agricultor, e as estimativas para os próximos cinco anos estão demonstrados na Tabela 2; e as receitas estão discriminadas na Tabela 3.

Tabela 2 - Custos de Implantação do SAF

Discriminação das Despesas	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO	6º ANO
Isolamento da área	15000,00					
Mão de Obra ¹	5.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	12.000,00	12.000,00
Mudas de café	1.500,00					
Mudas de pimentas do reino	1.000,00					
Mudas de árvores para fins ecológicos ²	3.000,00					
Composto organico	1300,00					
Total	26.800,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	12.000,00	12.000,00

¹ Mão de obra para limpeza, coveamento, plantio das culturas e manutenção.

² Pimenta rosa, ingá, gliricídia, crotalária e feijão guandu.

Obs.: As despesas foram estimadas com base nos preços praticados em 2016, em Santa Maria de Jetibá/ES.



Tabela 3 - Receitas Esperadas com o SAF

Produto	Preço Unit.	Quant	1º ANO	Quant	2º ANO	Quant	3º ANO	Quant	4º ANO	Quant	5º Ano
Espigas de Milho Verde (unid)	0,50	15.000	7.500,00	5000	2.500,00	2000	1.000,00	2000	1.000,00	2000	1.000,00
Mandioca (kg)	1,00	10.000	10.000,00	10000	10.000,00	5000	5.000,00	5000	5.000,00	5000	5.000,00
Pimenta do Reino (kg)	25,00					300	7.500,00	600	15.000,00	1200	30.000,00
Banana Prata (kg)	1,80					500	1.440,00	1000	1.800,00	2000	3.600,00
Pimenta Rosa (kg)	12,00							100	1.200,00	300	3.600,00
Café (sc)	400,00							10	4.000,00	14	5.600,00
Palmito Pupunha (kg)	10,00							400	4.000,00	1500	15.000,00
Receita Total			17.500,00		12.600,00		14.940,00		32.000,00		64.000,00
Custo Total			26.800,00		6000,00		6.000,00		6.000,00		12.000,00
Resultado Negativo Anterior¹					(10.137,00)		(3.964,33)				
Saldo			- 9.300,00		- 3637,00		4.975,67		26.000,00		52.000,00

¹ Valor corrigido a 9% a.a. pelo IGP-M estimado para o período.

Obs.: Os preços dos produtos foram os praticados no mercado local e feira livre de Santa Maria de Jetibá/ES, em 2016.

Analisando os dados de custos e receitas apresentados, observa-se que a partir do 5º ano o projeto do SAF possibilita a superação da perda de receita, que seria de R\$ 48.300,00/ano, pois, apurou uma receita líquida de R\$ 52.000,00/ano, incrementando em R\$ 3.700,00/ano a renda familiar.

A diferença a menor na renda familiar até o 4º ano, que acumulou um total R\$166.724,00, seria coberta com a obtenção do financiamento proposto. Cabe salientar que, na verdade, a família agricultora assume o risco de algum dia perder essa Fonte de renda pelo fato de estar utilizando, inadequadamente, uma área que deveria ter sido encarada como APP. Mas, se considerarmos a depreciação da área, tomada como sendo o valor atual das perdas econômicas resultantes da inadequação ambiental, esse montante de renda que a família deixaria de obter seria menor, visto que a área tenderia a oferecer rendimentos decrescentes. A estimativa desse valor depreciativo se coloca como desafio para um próximo estudo.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em
Diálogo com a Agroecologia



A sustentabilidade do projeto foi analisada por meio de indicadores de sucesso e insucesso. As possibilidades de insucesso estão relacionadas ao não cumprimento dos seguintes quesitos: a) - disponibilidade de insumos do sistema (sementes e mudas); b) - ter pessoas com conhecimento profundo das florestas e suas interações – mateiro, raizeiro, etc.; c) - ter acesso a financiamento com juros subsidiados e carência de no mínimo 5 anos, ou até mesmo a fundo perdido, de modo a dar sustentação econômica à família, principalmente nos três primeiros anos de implantação, quando a diferença a menor na renda do agricultor é muito significativa e, por último; e d) - ter uma assessoria técnica qualificada e disponível.

Por outro lado, contando com a disciplina da família agricultora voltada para a mudança de concepção dos Resultados imediatistas para Resultados em médio e longo prazos, de forma sustentável, poderão prevalecer os seguintes indicadores de sucesso: a) redesenho do agroecossistema da unidade produtiva aliando produção agrícola com sustentabilidade ambiental, b) incremento da biodiversidade, possibilitando maior resiliência do sistema, inclusive diante das incertezas de mercado, c) obtenção de receita líquida superior a partir do 5º ano, d) melhoria na qualidade e ambiente de trabalho, e) Atendimento à legislação ambiental e f) satisfação da família com o novo desenho da propriedade.

Os Resultados evidenciam que é possível produzir alimentos de forma sustentável técnica, econômica e ambientalmente, com diversidade e qualidade superior, atendendo a legislação vigente.

Referências

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, alterada pela Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012. Brasília, DF. Congresso Nacional, 2012.

CAMPANILI, M; SCHÄFFER, W. B. Mata Atlântica: manual de adequação ambiental. Brasília, DF: MMA/SBF, 2010.

CEASA[Online] - Centrais de Abastecimento do Espírito Santo, 2016. Disponível em: <http://www.ceasa.es.gov.br/index.php>. Acesso em: 19 out 2016.

SOUZA, J. L. Agroecologia e agricultura orgânica: princípios técnicos, métodos e práticas. Vitória, ES: Incaper, 2012.

VIEIRA, L. A; ASSIS, A. M. (org.). Planejando paisagens sustentáveis no corredor central da Mata Atlântica: uma experiência na região centro-serrana do Espírito Santo. Santa Teresa, ES: APROMAI, 2007.