

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E AMBIENTAIS DO ILPF

Kamylla Bonfim

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Mirella Anhucci

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Nayara Souza

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

José Pereira de Carvalho Neto

Engenheiro Florestal, Mestre em Produção Vegetal – UFVJM
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Rafael de Araujo da Silva

Engenheiro Florestal – UNICENTRO/PR; Engenheiro de Segurança do Trabalho - UNILINS;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

Atualmente o setor agropecuário no Brasil vem passando por muitas mudanças na sua estrutura. O sistema ILPF é uma forma de integrar atividades buscando sempre a produção sustentável. A adoção do método de integração lavoura pecuária floresta, traz alguns questionamentos sobre aspectos econômicos e consequentemente ambientais para o produtor. Foram utilizados trabalhos para esse estudo, com o propósito de mostrar a importância do sistema, e os grandes benefícios que o mesmo oferece. O presente estudo tem por objetivo orientar os leitores os benefícios do ILPF de forma que vai beneficiá-lo economicamente e ambientalmente. Para isso citaremos vantagens que o produtor ao adotar este método vai conseguir realizar em sua propriedade e consequentemente obter sucesso. Conclui-se que o sistema ILPF é um sistema com inúmeras vantagens, que atualmente vem sendo muito questionado e utilizado por vários produtores rurais.

Palavras Chave: ILPF; Importância; Benefícios;

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior exportador de carne bovina, soja e seus derivados devido ao avanço tecnológico alcançado no manejo utilizado pelos produtores (BRASIL, 2014). Porém, devemos produzir de forma sustentável, pois a sustentabilidade envolve desenvolvimento econômico, social e um dos fatores principais que é o respeito às limitações dos recursos naturais, pois não devemos desrespeitar os limites da natureza.

De acordo com o relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e desenvolvimento, criada pela ONU em 1983, o desenvolvimento sustentável visa "ao atendimento das necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às próprias necessidades".

Sabendo que o Brasil possui 30 milhões de hectares de pastagem em algum estágio de degradação e uma das metas do Ministério da Agricultura para o programa do governo federal de redução da emissão de gases de efeito estufa é de recuperar 15 milhões de hectares até 2020 (EMBRAPA, 2014; MAPA, 2014). Uma das tecnologias que pode ser utilizada para a restauração de pastagens degradadas é integração lavoura pecuária floresta, mais conhecida como ILPF.

A ILPF é um sistema de produção sustentável que busca consorciar ou fazer rotação de culturas em uma mesma área. Integrando atividades agrícolas, pecuárias e florestais ocasionando a recuperação de áreas degradadas, além de gerar benefícios econômicos ao produtor.

De acordo com Balbino et al. (2012), nota-se uma preocupação muito grande com a lucratividade, com isso, o sistema de ILPF é uma atividade muito viável economicamente, pois integra três atividades, assim, uma auxiliando a outra. Sendo muito importante para o capital do produtor e também gerando empregos, o produtor tem a oportunidade de diversificar a produção, agregar valor à propriedade e viver no campo de forma digna.

Muitos benefícios em relação ao meio ambiente ocorrem também utilizando o sistema ILPF, pois, atualmente o meio ambiente é um assunto muito discutido e importante, e o ILPF é uma ótima sugestão, pois, diminui a degradação, melhora o clima, diminui o efeito estufa e muitos outros benefícios para propriedade e ambiente. O sistema integração lavoura e pecuária tem um grande benefício ambiental e uma grande perspectiva de retorno econômico, assim, aumentando as chances de adoção do sistema. Atualmente como os assuntos ambientais estão em alta, organismos internacionais propõem que os pagamentos de alguns serviços ambientais sejam compensados pelas atividades ambientais positivas que são geradas no sistema (DE ALMEIDA, 2010).

O presente trabalho tem o objetivo de expor os benefícios econômicos e ambientais do uso do sistema ILPF, assim, contribuindo para a sustentabilidade, o desenvolvimento dos animais e para o produtor.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, a partir de materiais já publicados, os levantamentos foram realizados nas Faculdades Integradas de Três Lagos-MS. Os resultados apresentados no presente estudo referem-se aos resultados obtidos através de uma pesquisa por meios eletrônicos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ASPECTOS ECONÔMICOS

As principais barreiras para adoção da ILPF na recuperação de pastagens destacam-se: os altos custos iniciais de investimento para implantação do sistema, principalmente no caso de produtores sem acesso a crédito; o desconhecimento, por parte de muitos produtores, dos benefícios (produtos e serviços) que o componente florestal poderia proporcionar ao sistema; além de aspectos culturais, uma vez que esse sistema requereria a adoção de conhecimento e, conseqüentemente, de práticas de manejo que poderiam ser bem diferentes daquelas tradicionalmente empregadas na pecuária convencional (DIAS-FILHO, 2006).

Atualmente o agronegócio brasileiro vem crescendo cada vez mais, e o sistema de ILPF é uma boa alternativa para um maior desenvolvimento econômico, pois, permite uma grande diversificação de renda por conta do fornecimento de produtos agrícolas, pecuários e florestais. O sistema apresenta uma maior eficiência no uso da propriedade, ou seja, maquinário, mão de obra e recursos naturais, tendo assim, um grande retorno do investimento (DE ALMEIDA, 2010).

O ILPF deve ser delineado para minimizar os custos associados à implantação e manutenção das árvores. Os sistemas de manejo devem ser projetados de forma que a competição entre forrageiras herbáceas e árvores por luz, água e nutrientes seja adequadamente conduzida, para que a associação de árvores e pastagem possam tirar o melhor proveito da produção de carne e de produtos florestais (MONTROYA-VILCAHUAMAN et al., 2000).

Este sistema permite a diversificação da renda, por meio do fornecimento de produtos agrícolas, florestais e pecuários. O planejamento e escalonamento desses produtos permitem aumentar a entrada de receitas, pois ocorre a maior eficiência de uso dos recursos naturais, de insumos, de maquinário e de mão-de-obra. E com isso

melhores taxas internas de retorno do investimento, superando a renda líquida obtida nos sistemas componentes cultivados isoladamente (PORFÍRIO-DA-SILVA, 2001; NICODEMO et al., 2004).

Os plantios florestais permitem flexibilidade nos cortes de modo a maximizar os lucros na propriedade pecuária. Pois o usufruto ou o corte da madeira pode ser feito conforme a oportunidade da época, da rentabilidade da floresta e outros, de forma que a idade ótima de rotação, ou do desbaste, ou da talhadia, não seja necessariamente pré-determinada como na silvicultura (GRAÇA et al., 2000).

O sistema integração lavoura e pecuária possui uma grande barreira para começar a ser utilizado, pois, inicialmente não gera muitos lucros para o produtor, pois, a implantação do sistema exige um grande investimento de tempo e dinheiro, assim, diminuindo os lucros. Com isso com a adoção do sistema de ILPF nos primeiros anos a renda da propriedade seria baixa, devido ao grande investimento inicial e o tempo para as árvores (PAGIOLA et al., 2004). Como alternativa, as culturas anuais são utilizadas em sistemas de ILPF para amortizar os custos de implantação e melhorar as condições de fertilidade do solo com as adubações. Estas podem ser cultivadas por mais de uma safra, permitindo o desenvolvimento das árvores até a entrada dos animais em pastejo, eliminando-se os custos para proteção das mesmas. (TRECENTI et al., 2008).

Para verificar se um sistema ILPF é viável ou não economicamente são utilizados alguns indicadores como Valor Presente Líquido (VPL), Valor Esperado da Terra (VET), benefício-custo periódico equivalente (B-CPE), Taxa interna de retorno (TIR) e relação benefício custo (B/C) (BALBINO et al., 2012).

Nicodemo et al. (2004) avaliaram a viabilidade econômica de sistemas silvipastoris, e exemplificam que, no caso de pecuaristas que queiram implantar sistemas silvipastoris, pode-se estimar que pastagens com 200 árvores por hectare, manejada para produzir madeira para serraria, poderiam adicionar cerca de R\$300,00 ha⁻¹. A lucratividade de sistema silvipastoris tem sido demonstrada em vários trabalhos que comparam monocultura de florestas, monocultura de pastagens e sistema silvipastoril com 250 e 416 árvores por hectare. Esse sistema apresentou as melhores Taxas Internas de Retorno do investimento efetuado, superando a renda líquida obtida nas monoculturas.

3.2 ASPECTO AMBIENTAL

O aumento dos impactos ambientais devido a destruição das florestas e da biodiversidade genética, a erosão dos solos e a contaminação dos recursos naturais e dos alimentos tornaram-se consequências quase inerentes à produção agrícola. Para sanar esse processo surgiu um novo “paradigma” das sociedades modernas: a “sustentabilidade agrícola” (SANTANA 2005). Estima-se que mais da metade das áreas com pastagens cultivadas do Brasil apresentem algum estágio de degradação, como reflexo do manejo inadequado e com baixos índices zootécnicos (MACEDO, 2005; DIAS-FILHO, 2007).

Como forma de recuperar essas pastagens, podem ser utilizados os sistemas agrossilvipastoris ou ILPF. Estes são sistemas mais complexos, que envolvem a introdução do componente florestal em interação com o componente agrícola e pecuário, e caracterizam-se como um tipo de sistema agroflorestal (SAF). Os SAF's têm sido desenvolvidos em todas as regiões do país, com características específicas quanto às espécies utilizadas, ao arranjo temporal e espacial dos componentes e ao objetivo e funcionalidade do sistema (MACEDO, 2005; DIAS-FILHO, 2007).

A implantação do ILPF permite a diversificação de cultivos, que tem uma relação com o controle biológico de pragas, pois favorece a abundância de inimigos naturais e sua efetividade, ao servir de hospedeiros/presas alternativos em momentos de escassez de pragas, serve de alimentação (pólen e néctar) para os parasitoides e predadores adultos de refúgios para a hibernação e nidificação de inimigos naturais e mantém populações aceitáveis da praga por períodos prolongados, de maneira a assegurar a sobrevivência continuada dos insetos benéficos (SANTANA, 2005).

A presença do componente florestal no sistema de ILPF, também contribui para melhorar o microclima, o bem-estar animal, a conservação do solo e da água, a regularização do ciclo hidrológico, a biodiversidade, o sequestro de carbono e a beleza cênica da paisagem rural. Além disso, o fornecimento de madeira para o mercado minimiza a pressão de uso de madeira nativa e o desmatamento (DE ALMEIDA, 2010). Como exemplo, em 2005, do total de 5,5 milhões de toneladas de

carvão vegetal produzidos no Brasil, 34,5% foram oriundos da vegetação nativa do Cerrado (DUBOC et al., 2007).

O ILPF tem também papel importante no sequestro de carbono e potencial de mitigação de gases de efeito estufa. O uso de árvores de rápido crescimento no considerando um período de cultivo de 11 anos, fixa aproximadamente 5,0 t de Ceq/ha/ano somente no tronco das árvores, o que equivale à neutralização da emissão de 13 bois adultos por ano (GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO MARCO REFERENCIAL ILPF, 2009). Se considerada que a taxa de lotação média das pastagens brasileiras é de 1,2 animal/ha, fica evidente a relevância desses sistemas na melhoria das condições ambientais da pecuária.

Sistemas agroflorestais possui uma grande vantagem simplesmente por ter um componente arbóreo, ou seja, a floresta no sistema que traz vários efeitos positivos sobre a fertilidade do solo, pois, o solo tem mais matéria orgânica e fica mais rico; controle de erosão, pois as árvores muitas vezes impedem efeitos como a lixiviação; e a reciclagem dos nutrientes, pois ocorre a decomposição pelos microrganismos de folhas caídas e madeira morta, assim, constituindo uma fonte rica de nutrientes (GYENGE et al., 2002).

Estes benefícios ambientais são benefícios indiretos, pois, influenciam na melhoria do uso da terra e nos benefícios diretos que são os produtos gerados como a madeira. Com as árvores ocorrem melhorias no microclima assim diminuindo a temperatura e a velocidade do vento e o aumento da umidade do ar, assim sendo positivo para o bem-estar e a produtividade animal, pois, os ventos, chuvas, mudanças de temperaturas prejudicam o desempenho do animal, causando uma diminuição de lucro (DE ALMEIDA, 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho, concluímos que o sistema de integração entra lavoura pecuária e floresta vem crescendo cada vez mais e é uma prática com muitas vantagens para a propriedade de para o produtor, sendo economicamente e ambientalmente viável e correto. Porém, é uma prática a longo prazo que apresenta retorno ao investidor, ou seja, após determinado período os benefícios são grandes e o produtor agrega valor em sua renda.

REFERÊNCIAS

BALBINO, Luiz Carlos; CORDEIRO, Luiz Adriano Maia; DE OLIVEIRA, Priscila. Agricultura sustentável por meio da integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF). Informações Agronômicas, v. 138, p. 1-18, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano mais pecuária / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: MAPA/ACS, 2014. 32 p.

DE ALMEIDA, Roberto Giolo. Sistemas Agrossilvipastoris: Benefícios técnicos, econômicos, ambientais e sociais. ENCONTRO SOBRE ZOOTECNIA DE MATO GROSSO DO SUL, v. 7, p. 1-10, 2010.

DIAS-FILHO, M.B. Sistemas silvipastoris na recuperação de pastagens degradadas. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 30 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 258).

DUBOC, E.; COSTA, C.J.; VELOSO, R.F.; OLIVEIRA, L.S.; PALUDO, A. Panorama atual da produção de carvão vegetal no Brasil e no Cerrado. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2007. 37 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 197).

EMBRAPA. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), 2014. Disponível em: <<http://www.agrosustentavel.com.br/downloads/iplf.pdf>> Acesso em 10 jun. 2016.

GRAÇA, L. R.; RODIGHIERI, H. R.; CONTO, A. J. Custos florestais de produção: conceituação e aplicação. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 32 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 50).

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO MARCO REFERENCIAL ILPF. Especial Embrapa: integração lavoura-pecuária-floresta. Agroanalysis, v. 29, n. 12, p. 27-32, 2009.

GYENGE, J. E.; FERNÁNDEZ, M. E.; SALDA, D.; SCHLICHTER, T.M. Silvopastoral systems in Northwestern Patagonia II: water balance and water potential in a stand of Pinus Ponderosa and native grassland. Agroforestry Systems, v.55, p.47-55, 2002.

MACEDO, M.C.M. Pastagens no ecossistema cerrados: evolução das pesquisas para o desenvolvimento sustentável. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42. 2005, Goiânia. Anais... Goiânia: UFG; SBZ, 2005. p. 56-84.

MAPA. Recuperação de Áreas Degradadas, 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Abc/5.pdf> Acesso em: 02 de jun. 2016.

MONTOYA-VILCAHUAMAN, L. J.; BAGGIO, A. J.; SOARES, A. D. O. Guia pratico sobre arborização de pastagens. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 15 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 49).

NICODEMO, M. L. F.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V.; THIAGO, L.R.L.S.; GONTIJO NETO, M.M.; LAURA, V. Sistemas Silvipastoris: introdução de árvores na pecuária do Centro-Oeste brasileira. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2004. 37 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos 146).

NICODEMO, M.L.F.; SILVA, V.P.; THIAGO, L.R.L.S.; LAURA, V.A. Sistemas silvipastoris: introdução de árvores na pecuária do Centro-Oeste brasileiro. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2004. 37 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 146).

PAGIOLA, S., AGOSTINI, P., GOBBI, J., DE HAAN, C., IBRAHIM, M., MURGUEITIO, E., RAMÍREZ, E., ROSALES, M., RUÍZ, J. P. Paying for biodiversity conservation services. In: Environment Department Papers. Washington: World Bank, 2004. 37p. (World Bank. Environmental and Economic Series, 96).

PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Arborização de pastagens como prática de manejo ambiental e estratégia para o desenvolvimento sustentável do Paraná. In: CARVALHO, M.M. et al. (Ed.). Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: FAO, 2001. p.235-255.

SANTANA, Derli P. A agricultura e o desafio do desenvolvimento sustentável. Embrapa Milho e Sorgo. Comunicado Técnico, 2005.

TRECENTI, R.; OLIVEIRA, M.C.; HASS, G. Integração lavoura-pecuária Silvicultura. In: TRECENTI, R. et al. (Ed.). Integração lavoura-pecuária-silvicultura. Brasília: MAPA/SDC, 2008. p. 2-19.