

SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO E PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Graziele Luíza Hammes¹, Marlova Bernardi¹, Patrícia Janssen Porsch¹ Marciano Balbinot²

Palavras chaves: Solo. Pastagem. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O solo como recurso natural tido por abundante constitui-se no mais importante meio para o desenvolvimento e qualidade de vida do homem. Dentre as funções mais importantes no contexto solo pode-se destacar a ciclagem de nutrientes, a interferência no ciclo hidrológico, a produção de alimentos e a condição da vida e evolução na Terra.

A evolução do cenário agrícola brasileiro trouxe, apesar dos muitos aspectos positivos, consequências de âmbito ambiental e, para assim dizer, consequências sociais em especial às gerações futuras. Tem-se como agravante a falta de conhecimento por parte de muitos produtores e de algumas empresas, onde não há utilização de tecnologias fundamentais para um correto gerenciamento e condução das atividades agropecuárias (adubação, sistemas conservacionistas).

A pesquisa agropecuária brasileira, ciente desses problemas e da sua intensificação, vem atuando durante décadas na busca de alternativas e soluções. Surgiram, assim, os sistemas de integração lavoura-pecuária, que segundo CPT (2016) pode ser definido como a diversificação, rotação, consorciamento e/ou sucessão das atividades de agricultura e de pecuária dentro da propriedade rural de maneira harmônica, onde há benefícios para ambas.

Para a Equipe BeefPoint (2010), o sistema de integração lavoura-pecuária está voltado principalmente para áreas de pastagens ou solos degradados e áreas de lavoura com problemas de produtividade e sustentabilidade em decorrência de monoculturas, qualquer que seja o tamanho da propriedade, observando-se as realidades sócio-econômicas e ambientais da região.

¹Acadêmicas do Curso de Agronomia, Centro Universitário FAI, Itapiranga/SC. (grazieleluizahammes@gmail.com; baixinha_da_boa@hotmail.com; agrpatricia@gmail.com), ²Professor do Curso de Agronomia, FAI Faculdades, Itapiranga/SC.

PRINCIPAIS SISTEMAS INTEGRACIONISTAS

A **Integração Lavoura-Pecuária** ou **Agropastoril** define-se pela integração que tende a aumentar a produção de carne e de grãos, fertiliza e conserva os solos e auxilia na recuperação de áreas degradadas, o que vem a gerar maior estabilidade e sustentabilidade econômica. Além disso, o sistema assegura o uso racional e sustentável das áreas agrícolas e de pastagens (FRANCHINI; GONÇALVES, 2007).

Em suma, torna-se fundamental para a sustentabilidade e produtividade do sistema agropecuário, possibilitando a redução de custos pelo menor uso de insumos, diversificação, tanto da atividade agrícola, quanto da pecuária, aumento de renda e diminuição de problemas ambientais (FRANCHINI; GONÇALVES, 2007).

A **Integração Pecuária-Floresta** ou **Silvipastoril** consiste na combinação de árvores, pastagem e gado numa mesma área ao mesmo tempo onde manejada de forma integrada, tem o objetivo de incrementar a produtividade por unidade de área, sendo uma estratégia de integração sustentável envolvendo benefícios em comum entre todas as partes, desde que haja viabilidade econômica, e retorne com benefícios significativos.

Essa integração tem por objetivo trazer benefícios múltiplos, aos projetos implantados, como a produção de grãos, pré-secados, compactado de culturas (silagem), madeira, além de trazer conforto e nutrição para animais, fornecedores de leite e carne.

A Integração Pecuária-Floresta, conduzida com plantio direto reduz ainda mais os custos de produção, além de trazer melhorias físicas, químicas e biológicas ao solo, aumentando seu nível da matéria orgânica. Além desses benefícios, a integração tende a minimizar a ocorrência de plantas daninhas, sendo que estas quando presentes, se manejadas corretamente, tendem a não criar tolerância a herbicidas, nem servir de hospedeiro para pragas (FREIRE, 2016).

A recuperação de áreas de pastagem degradadas, fixação biológica do nitrogênio, o uso de cultivares com melhoramento genético, e boas práticas agropecuárias são exemplos de tecnologias aplicadas que possuem efeito positivo aliado a integração (FREIRE, 2016).

A degradação de pastagens pelo animal e o mau manejo, como monoculturas (devido às poucas culturas disponíveis para determinados climas), ataque de pragas e plantas indesejáveis, redução da disponibilidade de água, assoreamento dos corpos de água, e aspectos físico-químicos, como erosão, lixiviação e mineralização da matéria orgânica (SILVA, 2004).

A chamada **Integração Lavoura-Floresta** ou simplesmente, **Silviagrícola** é um sistema de produção que integra o componente florestal e agrícola, pela consorciação de espécies arbóreas e agrícolas com cultivos agrícolas (anuais ou perenes) em rotação e/ou sucessão.

A mata ou as árvores cultivadas em meio a pastagens ou lavouras, propiciam efeito de filtro, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos, aumentando a infiltração e assim afetando diretamente a quantidade e a qualidade da água, a fauna aquática e a população humana, além de outros.

A **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta** ou **Agrossilvipastoril** pode ser definida como o sistema que integra três atividades em conjunto sustentavelmente, objetivando a diversificação da produção somada à diminuição de custos e de possíveis riscos. Neste sistema há a convivência em harmonia entre árvores e arbustos com pastagens diversificadas, onde se têm percebido muitas vantagens com relação à melhoria das condições do solo, dos pastos, do gado e da área em si (OLIVEIRA; SANTOS, 2011). Ou ainda, através desta integração cultivos florestais e agrícolas e a criação de animais são combinados em uma mesma área de forma simultânea.

O principal objetivo da ILPF é agir em propriedades onde há degradação do solo e de pastagens e onde se percebe certa demora quanto a idade média para o abate de animais. A intenção principal deste sistema é produzir com sustentabilidade (REVISTA RURAL, 2012).

Para o MAPA (2013), esta integração permite diversificar as atividades econômicas desde pequenas a grandes propriedades, minimizando perdas e frustrações de renda devido a condições climáticas e de mercado indesejáveis. E aliada a práticas conservacionistas, como o PD, se constitui em uma alternativa econômica e sustentável para elevar a produtividade de áreas degradadas.

A variedade de culturas estando na mesma área permite a produção e comercialização de vários produtos em diferenciados períodos, o que acarreta ao agricultor renda durante todo o ano. Assim, há recuperação da propriedade através da intensificação do uso das terras, pois se passa a explorar diferentes sistemas produtivos envolvendo grãos, fibras, madeira, carne, leite e agroenergia, implantados na mesma área (OLIVEIRA; SANTOS, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente demanda por alimentos e bens de consumo, devido ao notável aumento populacional, somada a exigência do mínimo impacto possível ao meio ambiente, a alternativa mais apropriada é o uso de meios de produção que ocupem intensamente os recursos disponíveis com intuito de se reduzir o consumo de insumos, mas que gerem a maior renda possível por área.

A utilização desses sistemas de integração exige um bom planejamento de utilização da área e amplo conhecimento em sistema de produção agrícola. Tais integrações são uma alternativa de aumento de produtividade e renda para a agricultura ao mesmo tempo em que ajudam na recuperação de áreas degradadas, trazendo, assim, diversos benefícios para o produtor.

O reconhecimento do valor potencial desses sistemas está crescendo no Brasil, mas sua utilização ainda é considerada baixa, e depende da geração de maior volume de informações e da divulgação de seus benefícios econômicos e ambientais. Por isso se fazem necessários investimentos maciços para melhor compreensão das interações entre os fatores e se conhecer o momento da implantação destes sistemas de acordo com a necessidade de cada área (OLIVEIRA; SANTOS, 2011).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEEFPOINT. Cadeia produtiva/Dicas de sucesso. **Entenda como a ILP pode ajudar no aumento da produtividade.** Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/dicas-de-sucesso/entenda-como-a-ilp-pode-ajudar-no-aumento-da-produtividade>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

CPT CURSOS. Técnica agrícola. **Integração Lavoura Pecuária – ILP.** Disponível em: <<http://www.cptcursospresenciais.com.br/artigos/agricultura/tecnica-agricola/integracao-lavoura-pecuaria-ilp>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

FRANCHINI, Júlio César; GONÇALVES, Sergio Luiz. **Integração Lavoura Pecuária.** Londrina: Embrapa Soja. 2007. 8 P.

FREIRE, Juliana. **Tecnologia sustentável: integração Lavoura-Pecuária-Floresta.** Embrapa. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Home%20Page/Rio+20/Tecnologia%20sustentave-integracao%20Lavoura-Pecuaria-Floresta.pdf> Acesso: 22 Ago 2016.

MARTINS, Sebastião Venancio. **Recuperação de matas ciliares.** Viçosa, Aprenda Fácil, 146 p., 2001.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Integração, Lavoura, Pecuária e Floresta.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/integracao-lavoura-pecuaria-silvicultura>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

OLIVEIRA, Ivan Silvério de.; SANTOS, Inácio dos. **Sistemas Agrossilvipastoris para Recuperação de Áreas Degradadas.** Artigo. Universidade Católica de Goiás. Goiânia – GO. 2011. 17 P.

SILVA, Vanderley Porfírio da. **Sistemas silvipastoris.** Embrapa Florestas. 2004. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/safs/>> Acesso: 22 Ago 2016.