



SUSTENTABILIDADE COMO ESTRATÉGIA NO AGRONEGÓCIO NOS SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA

Maicon Michelon Somavilla¹
Luciane Dittgen Miritz²
Luiz Carlos Timm³

Resumo: A sustentabilidade, em seu tripé – ambiental, social e econômico - além de um conceito, passa a ser uma estratégia. Os sistemas produtivos que buscam integrar lavoura, pecuária e floresta se apresentam mais resilientes e sustentáveis. Este estudo teve por objetivo analisar a utilização do sistema ILPF em uma propriedade rural situada no interior do Rio Grande do Sul, e sua relação com a sustentabilidade. Foram observados ganhos tanto em relação ambiental, social como econômico ao utilizar este sistema produtivo, porém ainda carecem estudos e incentivos públicos para consolidar esta prática.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Sistema produtivo, Bovino de corte.

1 INTRODUÇÃO

O tema sustentabilidade está cada vez mais em pauta nas discussões atuais. Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, desenvolvimento sustentável é aquele capaz de suprir as necessidades dos seres humanos da atualidade, sem comprometer a capacidade do planeta para atender as gerações futuras (ONU, 2015). Através da Agenda 2030, com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), países estão somando esforços para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente, o clima, além de garantir que as pessoas possam desfrutar de paz e de prosperidade.

No contexto dos agronegócios, cabe destacar que muitas ações estão sendo realizadas, nas propriedades rurais já é uma realidade, a preocupação em produzir alimentos e demais matérias primas, sem degradar o ambiente, e mais ainda, auxiliando a recuperação de áreas danificadas e diminuição de elementos poluentes. Uma alternativa é a Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF), que embora seja um sistema produtivo explorado desde tempos mais

¹Maicon Michelon Somavilla, Universidade Federal de Santa Maria, Tecnologia em Agronegocio, maiconnp24@gmail.com.

²Luciane Dittgen Miritz, Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, luciane.miritz@ufsm.br.

³Luiz Carlos Timm, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Doutorado em Agronegócios, luiztimm@gmail.com.



antigos, escritores romanos do século I d.C. descreveram sistemas de integração com árvores, porém na atualidade ainda aparece como uma novidade (Balbino et al., 2011). O relatório da Safra 2020/21, da Rede ILPF, apresenta uma evolução, em área utilizada com ILPF, de cerca de 15% no período entre as safras de 2005/06 a 2020/21, onde na safra 2020/21, o Brasil possuía uma área de 17.431.533 ha, sendo o estado do RS o 3º maior do país, com 2.216.008 há.

Neste estudo, tem-se por objetivo analisar a utilização do sistema ILPF em uma propriedade rural situada no interior do Rio Grande do Sul, e sua relação com a sustentabilidade nos âmbitos ambiental, social e econômico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada através de um estudo de caso, na Fazenda Itapevi, localizada no 3º Distrito do município de Cacequi, Rio Grande do Sul. É uma propriedade familiar, que possui 40 anos de história, composta pela mãe e seus dois filhos, com cerca de 4.000 ha. Segundo Yin (2005), o uso do estudo de caso é adequado quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos dentro de seu contexto da vida real.

As informações coletadas foram fornecidas pelo sócio/administrador da propriedade, que é zootecnista, e responde por cerca de 3.000 ha da área total, sendo de área de floresta cultivada 200 hectares, mais 20% de área de campo nativo, onde os animais transitam. Os dados foram obtidos através de uma entrevista aberta, gravada, realizada no mês de junho de 2024. Além da ILPF, são produzidos arroz e soja, aveia e azevém intercalando de acordo com as demandas em áreas de várzea e coxilha.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados obtidos pela pesquisa e as reflexões decorrentes junto a bibliografia disponível, ao que se refere ao sistema ILPF e sustentabilidade.

3.1 O Sistema de Integração Lavoura, Pecuária e Floresta



O Marco Referencial de ILPF, além de apresentar benefícios e aplicações, conceitua como uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica (Balbino et al., 2011).

A adoção desse sistema, conforme o estudo de Skorupa e Manzatto (2019), se dá por influência de 3 fatores, sendo 29% produtores, vizinhos e amigos; 19% decisão própria e 13 % por meio de televisão. No Rio Grande do Sul a decisão é influenciada em 30% por produtores, vizinhos e amigos; 17% Cooperativas e 15% dias de campo. Para Balbino, et al., (2011), a ILPF não é um sistema novo, porém, em virtude de serem variados, esses mesmos mecanismos requerem de pesquisas científicas e tecnológicas constantes, efetuadas mediante a experimentos de longa duração e segmentados, sem os quais haveria comprometimento da sua sustentabilidade, dificultando a adoção por produtores rurais. Inúmeras pesquisas, transferência de tecnologia e fomento precisam ser fortalecidas, com o intuito de divulgar conhecimento, dados e implementação da ILPF, como um plano sustentável.

A propriedade analisada, utiliza o sistema ILPF há cerca de 20 anos, nos 200 hectares de floresta de eucalipto, onde utiliza cerca de 1.000kg por ha de carga animal, e esta área é considerada pulmão, principalmente nos períodos críticos para as pastagens nativas, principalmente no início e término do inverno, quando os animais utilizam as áreas de floresta, ainda, nos meses de abril a junho, período de desmame dos terneiros, que ficam na área de floresta, cerca de 90 dias, e recebem suplementação. Nos meses de agosto a outubro os animais são retirados da floresta e alocados nas áreas de azevém. Neste período, a pastagem na floresta se recupera, para receber os animais novamente, no período de maior temperatura para assim diminuindo o estresse térmico sofrido pelos animais.

3.2 Sustentabilidade no Sistema ILPF

Considerando a nível de Sustentabilidade Ambiental, existem diversas vantagens, como a conservação do solo além do bem-estar animal. Skorupa e Manzatto (2019) comentam que, através do Plano ABC, o Brasil adotou Ações Nacionalmente Apropriadas de Mitigação (NAMAs) para cumprir metas estabelecidas na Contribuição Nacionalmente Determinada



(NDC) do Acordo de Paris. No setor agrícola, a estratégia é intensificar a agricultura sustentável, restaurando 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e aumentando para 5 milhões de hectares os sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) até 2030.

O sistema agroflorestal demonstrou-se muito eficiente devido às melhorias no solo através da ciclagem de nutrientes, retenção de umidade, maior bem-estar animal dentre outros (Camargo et al., 2023). No caso estudado, o custo de implantar a floresta é alto e o cuidado e manutenção demanda de muito trabalho. Entretanto há compensação, pois as análises de solo comprovaram que as áreas de floresta não possuem alumínio, como na área de mato nativo, e também nesta área de floresta há alto teor de matéria orgânica no solo, diminuindo a necessidade de adubação. Em relação ao sequestro de carbono, o administrador não possui conhecimento de nenhuma empresa no Brasil que faça a certificação para a venda de créditos de carbono.

É importante mencionar que, na Sustentabilidade Social o sistema também oferece vantagens, pois pode ser adotado por qualquer produtor, gerando empregos diretos e indiretos (Redeilpf, 2022). No caso analisado, o gestor é o único membro familiar envolvido na produção, e conta com 6 funcionários contratados, além de veterinário, agrônomo e assessoria em gestão.

Os ganhos sociais apontados relacionam-se à exigência de qualificação e ganho de conhecimento adquirido, tanto pelo gestor como pelos demais envolvidos, e pelo fato de manter as famílias nos seus empregos. Além disso, no momento de corte das árvores, ocorre uma demanda de mão de obra, de transporte, e de beneficiamento, gerando mais empregos. Ainda, há ganhos com a relação com instituições como Embrapa, UFSM e UFRGS, em pesquisas realizadas na propriedade.

E por último a Sustentabilidade Econômica do sistema ILPF está vinculada à otimização dos recursos de produção imobilizados, como terra e maquinários, e sinergia entre as atividades de produção vegetal e animal, considerando a utilização de resíduos agrícolas, fixação de nitrogênio por leguminosas e a reciclagem de nutrientes. Assim ela proporciona diversificação de receitas, redução do custo total, melhor uso da infraestrutura e menor demanda por insumos agrícolas, reduzindo os custos com a utilização de resíduos agrícolas na alimentação animal e oferta de pastagem de melhor qualidade (Gontijo Neto et al., 2018).



Porém, o relato do administrador da propriedade, no momento atual, não há nenhum ganho financeiro pela utilização do sistema, ou seja, o valor pago pelo quilo de boi é igual, isto desestimula o produtor e também a entrada de novos produtores ao sistema. Uma alternativa seria a de vender a carne com rótulo de “boi verde”, com valor agregado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente a relação entre sustentabilidade e o sistema produtivo com Integração Lavoura Pecuária e Floresta, sendo que proporciona ganhos sociais, ambientais e econômicos. O aumento de interesse pela adoção do sistema ILPF, pode vir com o aumento de incentivo de políticas públicas e com a implementação de certificações que reconheçam os benefícios sustentáveis deste sistema.

REFERÊNCIAS

- BALBINO, L. C.; *et al.* Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.46, n.10, out. 2011
- BALBINO, L. C.; BARCELLOS, A. de O.; STONE, L. F. (Ed.). **Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta**. Brasília DF: Embrapa, 2011.
- CAMARGO, G. P.; PEREIRA, R. S.; DIAS FILHO, S. C. Sustentabilidade Econômica e Ambiental Através de Sistemas Agroflorestais. **Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia - REIVA**. Volume 6, Número 01, 2023.
- GONTIJO NETO; *et al.* Integração Lavoura-Pecuária- -Floresta - ILPF. **in:** Agricultura de Baixo Carbono Tecnologias e Estratégias de Implantação. NOBRE, M. M. & OLIVEIRA, I. R., editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2018.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf> Acesso 02/07/2024.
- REDEILPF 2022 -ILPF em números. Disponível em <https://redeilpf.org.br/ilpf-em-numeros/> Acesso em 19/07/2024.
- SKOPURA, L. A., MANZATTO, C.V. Avaliação da Adoção de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) no Brasil. In: SKORUPA, L. A.; MANZATTO, C. V. (Ed.). Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil: estratégias regionais de transferência de tecnologia, avaliação da adoção e de impactos. Brasília: DF, Embrapa, 2019.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.