



# ILPF NA PECUÁRIA

## TODOS OS PASSOS PARA ADOPTAR

## INTRODUÇÃO

O Setor agropecuário brasileiro vem, essencialmente nos últimos anos, passando por grandes transformações motivadas pelo aumento dos custos de produção e um mercado cada dia mais competitivo.

Este cenário vem exigindo o aumento na produção da atividade, assim como elevação da qualidade e da rentabilidade, porém, sem que ocorram maiores comprometimentos ao meio ambiente.

Para atingir tais objetivos, uma excelente alternativa é a adoção de sistemas de integração que incorporam atividades de produção agrícola, pecuária e florestal em uma mesma área. Essa forma de integração vem sendo conhecida como Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, ou simplesmente ILPF.

**A ILPF tem como objetivo integrar estes sistemas produtivos, trazendo vantagens para o meio ambiente e para o produtor, seja ele agricultor ou pecuarista.**

Esse sistema de integração vem sendo também cada vez mais adotado por pecuaristas. Eles buscam instalar um sistema de integração pecuária-lavoura-floresta para elevar a produtividade e ajudar na solução de alguns problemas que porventura aparecem na propriedade, tais como baixa fertilidade do solo, pastagens degradadas e baixa oferta de forragem no inverno.

Para te ajudar neste planejamento, produzimos este material. Nele contaremos com o apoio e o conhecimento do Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, Alberto Bernardi.

**Com o auxílio do pesquisador, você vai saber o que é ILPF e quais são os benefícios deste sistema para a pecuária. Você vai ver, ainda, quais são os pontos que o pecuarista precisa considerar para alcançar o sucesso ao investir nesse tipo de atividade.**

Boa leitura!



Foto: Leme Silene Cabral Guimarães

## **ILPF: SUPORTA ATÉ O TRIPLO DE GADO NA MESMA ÁREA**



A integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) é uma estratégia cada vez mais adotada no campo, pois visa a produção sustentável da agropecuária, integrando atividades agrícolas, pecuárias e florestais realizadas na mesma área e na mesma safra, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado.

A ideia básica da ILPF é de produzir grãos, pastagem para o gado e madeira de forma integrada na mesma área, mas não tudo ao mesmo tempo.

***“Essa estratégia busca efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, buscando a intensificação sustentável, e contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica”***, ressalta Bernardi.

Neste cenário, a ILPF torna-se uma grande aliada da pecuária sendo a grande responsável pela elevação da produção de carne ou leite por hectare.

Isso acontece porque a pastagem típica brasileira tem por característica apresentar baixa produção, suportando um animal por hectare, ou até menos. A ILPF vem para melhorar essa eficiência.

***“A partir do momento que entra em um sistema desses, ao trocar a forrageira por uma mais produtiva, de melhor qualidade, o pecuarista estará trabalhando com uma média anual de três animais por hectare, ou seja, ele consegue triplicar a ocupação dessa área”***, disse o pesquisador Alberto Bernardi.

O pesquisador completa ainda citando que a elevação permite outra vantagem, que é o ciclo reduzido. ***“Os animais que entram nesse sistema atingem o peso de abate em dois anos. A média nacional é perto de quatro anos. Ou seja, nós temos animais muito mais jovens atingindo o peso de abate”***, explicou.

## PAPEL DA PECUÁRIA NESTE MODELO DE INTEGRAÇÃO

Quando bem realizada, a ILPF pode contribuir significativamente para mudar o perfil dos agropecuaristas. Eles tendem a se tornar mais competitivos e sustentáveis, permitindo o aumento da produção de alimentos, de fibras e de agroenergia. Para isso, algumas etapas que atuam em sinergia são consideradas, como vemos na representação abaixo.



Por isso, cada atividade desse sistema (agricultura, pecuária e floresta) tem sua importância para que a sinergia traga os resultados desejados e esperados.

Mas, mesmo sabendo da importância, muitas pessoas, essencialmente pecuaristas, devem se perguntar: **Qual é o real papel da pecuária em um sistema de integração?**

Para explicar esse papel, Bernardi cita a participação das plantas forrageiras neste sistema. Segundo o pesquisador, a rotação ou sucessão com as plantas forrageiras (como as braquiárias, por exemplo) tem um grande potencial para produção de biomassa aérea e de raízes.

**“O aumento de produção da biomassa aérea e de raízes leva ao aumento do teor de matéria orgânica (M.O.) do solo”.**

Segundo o pesquisador da Embrapa, essa M.O. tem efeitos benéficos sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

### A melhoria das propriedades físicas decorrentes do aumento do teor da matéria orgânica no solo engloba:

- Maior agregação do solo e de agregados mais estáveis;
- Aumento da macroporosidade;
- Menor compactação de solo;
- Maior taxa de infiltração;
- Aumento da retenção de água e da permeabilidade;
- Redução da perda de solo;

### As melhorias químicas do solo estarão relacionadas a:

- Aumento da capacidade de troca de cátions – CTC;
- Aumento da reciclagem de nutrientes;
- Maior eficiência na utilização de insumos;

Por fim, as melhorias biológicas do aumento do teor da matéria orgânica no solo englobam, o aumento da atividade e diversidade de organismos do solo.

Mas, além da elevação da matéria orgânica no solo, a rotação com as forrageiras faz com que ocorra significativa minimização da ocorrência de pragas, doenças e plantas daninhas, com consequente redução do uso de agroquímicos.

Outro fator importante citado pelo pesquisador tem relação com a redução de perdas de produtividade na ocorrência de veranicos. **“Isso ocorre devido ao maior aprofundamento do sistema radicular e cobertura permanente do solo”**, explica.

Além disso, as forrageiras possibilitam a diversificação das palhadas para o sistema de plantio direto das culturas subsequentes.

## **BENEFÍCIOS DA ILPF PARA A PECUÁRIA**



Além de permitir maior diversificação de atividades na propriedade, os modelos de integração também são os responsáveis por variados benefícios, tais como a recuperação de áreas degradadas, rotação de culturas, redução dos riscos climáticos e de mercado.

Esse sistema também permite melhoria de renda e da qualidade de vida de profissionais do campo, além da mitigação da abertura de novas áreas, das mudanças climáticas e do aquecimento global.

Mas, exclusivamente para o pecuarista, Bernardi explica que os sistemas em integração (com e sem componente florestal) trazem diversos benefícios à atividade. “Para o pecuarista, os benefícios podem acontecer na ordem ambiental, produtiva, econômica e até social”.

**Dessa forma, na concepção do pesquisador da Embrapa, os benefícios ambientais são:**

- Recuperação de áreas com pastagens degradadas e redução da pressão para abertura de novas áreas;
- Proteção das encostas e topos de morros bem como das nascentes;
- Redução das perdas de solo por erosão;
- Melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo;
- Aumento da ciclagem e eficiência na utilização dos nutrientes;
- Aumento do estoque de carbono no solo; e
- Redução de emissão de gases de efeito estufa.

**Já os benefícios produtivos citados pelo pesquisador são:**

- Aumento de produtividade (de carne e leite);
- Significativo ganho do bem-estar animal;
- Melhor oferta de alimento para os animais ao longo do ano.

**Os benefícios econômicos por sua vez são bastante variados, tais como:**

- Maior estabilidade econômica;
- Aumento da renda com a diversificação das atividades;
- Redução de custos no médio e longo prazos;
- Redução da vulnerabilidade aos riscos climáticos; e
- Maior competitividade dos produtos no mercado internacional com a adoção de boas práticas agrícolas

Por fim, há ainda os benefícios sociais que englobam a melhoria na qualificação (conhecimentos) e na qualidade de vida do pecuarista e sua família, além de maior incentivo à geração de emprego e renda e a qualificação profissional.



## QUERO TRABALHAR COM ILPF? POR ONDE DEVO COMEÇAR?

A integração lavoura-pecuária-floresta é um sistema que, em princípio, adapta-se a qualquer tamanho de propriedade, desde que as condições edafoclimáticas (clima, solo etc.) não sejam restritivas.

Porém, mesmo assim há um passo a passo que deve ser seguido pelo produtor rural.

No geral, todo produtor rural que pretende adotar os sistemas ILPF deve, inicialmente, ter atitude e estar disposto à adoção de novas tecnologias. Depois é necessário fazer um bom planejamento, com o produtor tendo a ciência de que o retorno acontece apenas em médio a longo prazo, especialmente, do componente florestal.

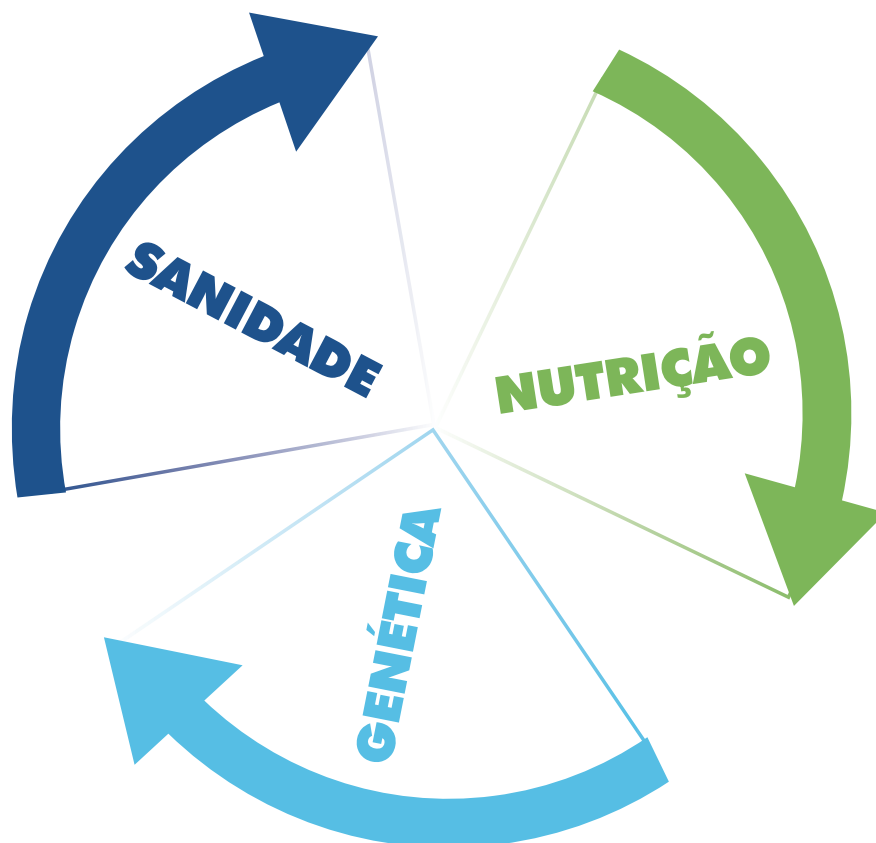
Além disso, em algumas regiões, há dificuldade de aquisição de insumos como fertilizantes, sementes, mudas, agroquímicos e animais, bem como comercialização dos produtos.

Além disso tudo, Bernardi faz uma ressalva importante: ***“O sistema ILPF exige maior qualificação e dedicação por parte dos produtores, gestores, técnicos e colaboradores. Há necessidade de disponibilidade de capital financeiro ou acesso à crédito, pois há maior investimento na atividade”.***

Ainda sobre este ponto, o pesquisador explica que os investimentos em infraestrutura para implantação de cada um dos componentes dos sistemas de integração podem ser elevados.

***“O pecuarista, por exemplo, tem que ter um centro de manejo adequado para lidar com os animais, cercas, bebedouro, cocho de sal, e mão-de-obra com conhecimento. No caso da lavoura e das árvores serão necessárias máquinas (próprias ou terceirizadas) para todas as operações do preparo de solo, plantio, tratamentos culturais até a colheita, além dos insumos (corretivos, fertilizantes, sementes, mudas, agroquímicos)”.***

Mais especificamente no caso da pecuária de corte ou leite, os bons resultados são definidos por três pilares, como visto na imagem abaixo:



Considerando estes pilares, o proprietário e o técnico devem:

- Conhecer a estrutura do rebanho (número e peso dos animais em cada categoria);
- Conhecer os índices zootécnicos;
- Estabelecer uma projeção da evolução ou manutenção do rebanho;
- Calcular a necessidade alimentar para cada categoria animal;
- Projetar a área necessária para produção das forrageiras, entre muitas outras estratégias.

## **COMO PECUARISTAS PODEM INVESTIR EM ILPF SEM ERRAR?**



Como vimos, a adoção de sistemas de integração resulta em muitos benefícios para a atividade pecuária. Porém, pecuaristas entendem muito bem da criação de gado, mas não tem muita experiência na produção agrícola, muito menos na produção de madeira.

Dessa forma, para que seu investimento traga os resultados desejados, o pecuarista deve buscar a excelência, potencializando o sistema de produção como um todo e usando melhor a estrutura da fazenda para produzir mais, melhor e de forma mais lucrativa.

Nesse sentido, Alberto Bernardi explica que a implantação de uma ILPF de sucesso depende de um planejamento criterioso, com a definição de ações de curto, médio e longo prazo.

***“Para não errar, o melhor é iniciar o sistema em áreas menores para adquirir conhecimento com os processos e práticas necessárias para a implantação do sistema e, além disso, minimizar riscos de produção e financeiro”***, explica o pesquisador da Embrapa.

Por isso, se o pecuarista não conhece o manejo de árvores nem de lavouras, Bernardi diz ser muito importante que ele busque orientação profissional. “Hoje já há vários técnicos treinados e com excelente conhecimento do manejo destes sistemas mais complexos. Vale inclusive visitar outras áreas e trocar experiências com quem já está adotando o sistema”, completa.

No caso da implantação de árvores, o conhecimento do mercado e das espécies escolhidas é essencial. ***“O ciclo de uma árvore vai ser de pelo menos sete anos (para aquelas de crescimento mais rápido), ou mais de 20. Então tem que planejar!”***, complementa Bernardi.

As lavouras, por sua vez, normalmente exigem mais cuidados ao longo de seu ciclo do plantio à colheita. ***“Então é fundamental contar com orientação técnica”***, cita o pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste.

## OUTRAS DICAS E CUIDADOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA ETAPA PECUÁRIA DA INTEGRAÇÃO

Além de todas as preocupações acima citadas, alguns cuidados extras e específicos à pecuária precisam ser mais bem gerenciados. Inicialmente Bernardi explica que a implantação da pecuária exige o conhecimento do histórico da área.

O pesquisador explica que uma área de pasto degradado, provavelmente apresenta solo com piores condições químicas, físicas e biológicas.

***“Nessa situação são necessárias operações mecânicas para preparo do solo, com aração e gradagem, para rompimento da camada compactada, controle de plantas invasoras perenes, incorporação de corretivos, eliminação dos cupins, sulcos erosão e trilheiros de gado, tocos, e ajuste da oferta de forragem à carga animal evitando o subpastejo ou o superpastejo”.***

Também é importante a implantação das práticas de conservação do solo (curvas de nível, por exemplo). “Por esses e outros motivos, o custo de implantação tende a ser bastante elevado”, explica Bernardi.

Outra situação é uma área com solo já recuperado, em rotação com lavouras, ou pastagem de boa produtividade, porém que se deseja trocar a espécie da forrageira adotada.

Neste caso as condições químicas, físicas e biológicas do solo são melhores, possibilitando a aplicação dos corretivos em superfície, sem necessidade de incorporação profunda, e uso o plantio direto quando não houver compactação do solo. ***“O custo de implantação será bem melhor”***, diz o pesquisador.

# **PECUÁRIA E AGRICULTURA NA ILPF EXIGEM INVESTIMENTOS DIFERENTES**



Ao adotar a ILPF você visa priorizar a pecuária e depois a agricultura? Então saiba que o tipo de investimento deverá ser diferente, afinal os objetivos são também diferentes. Alberto Bernardi cita um exemplo para explicar essa diferença:

Ele conta que o agricultor que pretende fazer a integração, muitas vezes utiliza a pastagem em rotação com a cultura anual (como capim após a soja, ou capim com milho) muito mais como uma opção de cobertura do solo para a época seca do ano.

***“No início do verão seguinte esta forrageira (que poderá ter sido pastejada ou não) será dessecada e funcionará com cobertura morta (palhada) para fazer o cultivo da safra seguinte”.***

Neste caso o objetivo será a lavoura com o ciclo sendo: cultura anual (verão), pastagem (inverno) e cultura anual (verão) e assim por diante.

Já no caso do pecuarista, Bernardi explica que a integração funciona como uma forma de recuperação de pastagem degradadas ou de melhoria da pastagem de baixa produção.

***“O pecuarista faz o plantio da cultura anual, com preparo e correção do solo (quando necessário), além da adubação visando esta cultura. Em seguida vem a pastagem, plantada ao mesmo tempo ou na sequência da cultura anual”.***

Dessa forma, a integração com cultivos agrícolas ajuda a amortizar os custos pela renda gerada. Fazem uso também de resíduos de adubação das lavouras após a colheita destas.

Além disso, pastos mais produtivos e mais longevos são realidade em propriedades que recuperam pastos pouco produtivos com agricultura, e desta forma, conseguem ganhos de produtividade animal significativos.

Bernardi destaca também que a lavoura anual (plantada no verão) pode ser ainda utilizada na alimentação dos animais na época seca. “Isso acontece, quando, por exemplo, colhe-se o milho ou o sorgo para silagem”. Por fim, os grãos poderão fazer parte da ração concentrada para terminação.

## CONCLUSÕES

**Quando realizada através de um planejamento bastante criterioso, a integração lavoura-pecuária-floresta pode trazer variados benefícios econômicos, produtivos, ambientais e sociais à pecuaristas.**

**Porém, para que o pecuarista não invista errado na ILPF, ele precisa buscar informações e referências em outros projetos que foram bem conduzidos e geraram bons resultados. Deve também pensar e projetar o planejamento para o curto, médio e longos prazos.**

Além disso, o pecuarista deve ter ciência de que o investimento na pecuária costuma ser diferente da agricultura, afinal os objetivos são diferentes. Portanto, conhecimento, correto planejamento e boa capacidade de gestão serão sempre essenciais.



## REFERÊNCIAS

<https://www.milkpoint.com.br/colunas/educapoint/quais-os-objetivos-e-beneficios-do-sistema-ilpf-209734/>

<https://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/pastagem/ilpf-suporta-ate-o-triplo-de-gado.html>

<https://blog.aegro.com.br/ilpf/>

<https://www.beefpoint.com.br/confira-as-vantagens-do-sistema-ilpf/>

BUNGENSTAB, Davi José. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2012., 2012.

## CONFIRA MAIS MATERIAIS

### **21 vantagens de adotar o ILPF para a sua produção**

<https://digital.agrishow.com.br/gest-o/21-vantagens-de-adotar-o-ilpf-para-sua-produ-o>

### **6 mitos e verdades sobre o eucalipto no sistema iLPF**

<https://digital.agrishow.com.br/sustentabilidade/6-mitos-e-verdades-sobre-o-eucalipto-no-sistema-ilpf>

### **Adote o ILPF com sucesso seguindo esses passos**

<https://digital.agrishow.com.br/gest-o/adote-o-ilpf-com-sucesso-seguindo-esses-passos>

### **Quatro perguntas sobre diversificação de mudas no sistema iLPF; especialista responde**

<https://digital.agrishow.com.br/sustentabilidade/quatro-perguntas-sobre-diversifica-o-de-mudas-no-sistema-ilpf-especialista-responde>

### **SISTEMA ILPF**

<https://digital.agrishow.com.br/materiais-para-download/sistema-ilpf>

Fique por dentro do mercado  
**digital.agrishow.com.br**

Conheça a Agrishow  
**www.agrishow.com.br**



**AGRISHOW**  
**DIGITAL**

**LAVOURA10**

Produzido por  **informa**markets