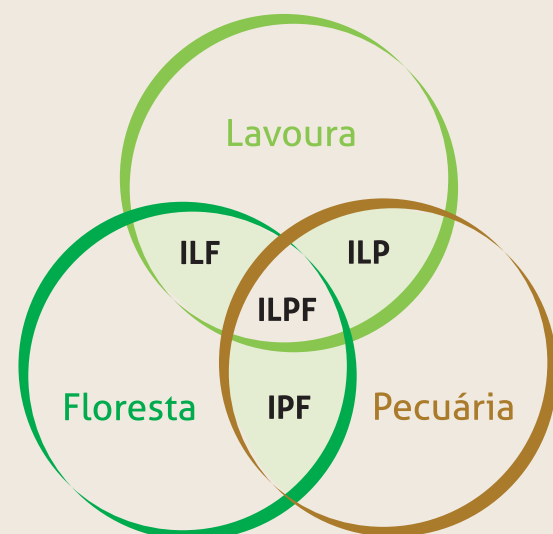


## O QUE SÃO SISTEMAS ILPF?

A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) é uma estratégia de produção agropecuária que integra em uma mesma área, de forma consorciada ou em sucessão, atividades agrícolas, pecuárias e florestais. A integração desses componentes pode ocorrer em um mesmo ano agrícola ou em anos sucessivos.

A forma como os componentes são integrados possibilita as seguintes variações:

- Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) ou Agrossilvipastoril: estratégia de produção que integra em uma mesma área atividades agrícolas, pecuárias e florestais.
- Integração Lavoura-Pecuária (ILP) ou Agropastoril: estratégia que integra a produção de lavouras e pecuária no mesmo espaço da propriedade rural.
- Integração Lavoura-Floresta (ILF) ou Silviagrícola: estratégia que integra a produção de lavouras e floresta no mesmo espaço da propriedade rural.
- Integração Pecuária-Floresta (IPF) ou Silvipastoril: estratégia que integra a produção de pecuária e floresta no mesmo espaço da propriedade rural.



### EQUIPE TÉCNICA

#### Embrapa Solos - UEP Recife

André Júlio do Amaral  
José Carlos Pereira dos Santos  
Luís de França da Silva Neto  
Roberto da Boa Viagem Parahyba  
Flávio Adriano Marques  
Ademar Barros da Silva  
Alexandre Hugo César Barros

#### Embrapa Tabuleiros Costeiros

José Henrique de Albuquerque Rangel  
Josué Francisco da Silva Junior  
Samuel Figueirêdo de Souza

#### Embrapa Algodão

João Henrique Zonta  
Valdinei Sofiatti

#### Embrapa Semiárido

Saete Alves de Moraes  
Sérgio Guilherme de Azevedo

#### Embrapa Caprinos e Ovinos

Rafael Gonçalves Tonucci

#### Fotos

André Júlio do Amaral, José Carlos Pereira dos Santos, José Henrique Albuquerque Rangel, João Henrique Zonta, Gabriel Rezende Faria.

**Projeto gráfico:** Via Design  
**Tiragem:** 2.000 exemplares

Setembro/2016

#### Embrapa Agroindústria Tropical

José Carlos Machado Pimentel

#### Emepa-PB

Ivonete Berto Menino  
Rubens Fernandes da Costa  
Valdemir Ribeiro Cavalcante  
Ricardo de Miranda Henriques Leite  
Gilvan Ramos da Cruz Júnior

#### Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Djail Santos  
Flávio Pereira de Oliveira  
Giliane Aparecida V. da Silva Souza

#### Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA)

Erinaldo Viana de Freitas

#### Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Mércia Virgínia Ferreira dos Santos  
Alexandre Carneiro Leão de Mello

#### Embrapa Solos

Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento de Recife  
Rua Antônio Falcão, 402, Boa Viagem  
CEP 51020-240, Recife, PE  
Fone: (81)3198-7800  
Fax: (81) 3198-7807  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)



# Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

Estratégia de Diversificação da Produção com Sustentabilidade em Propriedades Rurais da Região Nordeste



Rede de fomento ILPF



Dow AgroSciences



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO





## PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DE SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

Principais aspectos que merecem atenção no planejamento e condução de sistemas ILPF:

- Conhecer as necessidades do agricultor e a existência de mercado consumidor para os produtos a serem gerados na propriedade rural;
- Avaliar a disponibilidade de infraestrutura e de mão de obra na propriedade rural;
- Selecionar espécies compatíveis com as condições locais de clima e de solo da área;
- Verificar a disponibilidade de sementes e mudas de qualidade, máquinas, implementos e insumos necessários à implantação do sistema;
- Fazer a correção e a adubação do solo com base nos resultados da análise química;
- Realizar o plantio das espécies vegetais no início do período chuvoso;
- Realizar o controle de plantas invasoras, pragas e doenças;
- Utilizar métodos conservacionistas de preparo do solo, de preferência com o mínimo revolvimento da terra, a exemplo da técnica de *plantio direto*. A rotação de culturas também é importante. Em áreas inclinadas, fazer o preparo do solo e o cultivo em contorno e, se necessário, terraceamento.
- Sempre que possível, é importante incorporar ao sistema produtivo plantas da família das leguminosas, que enriquecem o solo com o nitrogênio proveniente da fixação biológica. Além disso, algumas dessas espécies podem ser usadas como fontes proteicas na alimentação animal (mais detalhes no Quadro 1).



## DESAFIOS E CUIDADOS NA IMPLANTAÇÃO E MANEJO DE SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

- Selecionar espécies adaptadas ao tipo de solo e clima da região de interesse;
- Poderá haver dificuldades no estabelecimento de mudas das espécies arbóreas no campo, principalmente nas regiões mais secas e em anos de pouca chuva, requerendo, por vezes, irrigação de "salvação" na implantação do sistema;
- Em sistemas com a presença do componente florestal, os animais não devem acessar a área nos primeiros anos de crescimento das espécies arbóreas. Por isso, com o objetivo de otimizar o uso da terra e amortizar os custos nesse período, recomenda-se o cultivo de lavouras anuais consorciadas com as mudas nos dois a três primeiros anos de sua implantação;
- A presença de espécies arbóreas no sistema pode dificultar o emprego da tração animal ou mecanizada por ocasião dos tratos culturais;
- Dependendo da localização da propriedade rural, poderá haver dificuldade na disponibilidade de mudas, sementes e outros insumos no mercado local.

Quadro 1. Características de espécies vegetais com potencial de uso em sistemas de ILPF na Região Nordeste do Brasil\*.

ESPÉCIES	CARACTERÍSTICAS E UTILIDADES									
	Madeira (cerca, construção, poste)	Lenha (queima)	Alimentação humana	Alimentação animal	Conforto animal (sombra)	Cerca viva	Quebra-vento	Tolerância à seca	Recuperação / fertilização do solo (FBN**)	Capacidade de rebrota / tolerância ao pastejo
<b>FLORESTAIS</b>										
Gliricídia		x		x	x	x	x	x	x	x
Sabíá	x	x			x	x	x	x	x	x
Leucena		x		x	x	x	x	x	x	x
Ingazeira		x	x		x				x	x
Eritrina		x			x	x	x		x	x
Eucalipto***	x	x			x		x	x		x
Algaroba	x	x		x	x			x		x
<b>CULTURAS ALIMENTARES E/OU FORRAGEIRAS</b>										
Feijão-de-corda			x					x	x	
Feijão-de-arranca			x						x	
Fava			x					x	x	
Soja			x	x					x	
Milho			x	x						
Sorgo			x	x				x		x
Milheto			x	x				x		x
Cana-de-açúcar			x	x					x	x
Mandioca			x	x				x		x
Maniçoba				x				x		x
Palma				x				x		x
Melancia forrageira				x				x		
<b>GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS</b>										
Braquiária ruziziensis				x						x
Braquiária decumbens				x				x		x
Braquiária humidicola				x						x
Braquiária brizanta ou braquiário				x				x		x
Capim-mombaça				x				x		x
Capim-massai				x				x		x
Capim-colonião				x						x
Capim-tanzânia				x						x
Capim-elefante				x						x
Capim-urocloa ou corrente				x				x		x
Capim-buffel				x				x		x
<b>OUTRAS LEGUMINOSAS COM POTENCIAL FORRAGEIRO E/OU RECUPERADOR DE SOLO</b>										
Amendoim-forrageiro				x					x	x
Catopogônio				x					x	x
Centrosema				x					x	x
Crotalária									x	
Cunhã				x					x	x
Estilosantes				x				x	x	x
Feijão-de-porco									x	
Feijão-guandu			x	x				x	x	x
Kudzu-tropical				x					x	x
Lablab				x					x	x
Mucuna-preta									x	
Soja-perene				x					x	

\* As sugestões apresentadas nesse quadro constituem apenas uma guia de orientação geral. A combinação das espécies a serem efetivamente usadas na composição do sistema deverá ser ajustada à realidade do produtor com base nas condições de clima e de solo da propriedade rural, nas suas necessidades quanto aos produtos a serem gerados na fazenda, na disponibilidade de mercado consumidor, de mudas, de insumos, de máquinas, de equipamentos e de mão de obra.

\*\* FBN – Fixação Biológica de Nitrogênio.

\*\*\* A tolerância do eucalipto à seca depende da espécie selecionada.

