

Capacitação Continuada em Sistemas de ILP e ILPF

Resultados econômicos dos Sistemas ILPF: Estudo de Casos.



Miquéias Michetti Zootecnista
Analista IMEA

Apresentação

1995 - 2008 Trabalhei por 12 anos na propriedade da família, após concluir o curso de técnico em agropecuária .

2009 - 2011 Fiscal Agropecuário SEAB PR com vigilância sanitária e transito animal.

2010 Entrei na Universidade Estadual de Ponta Grossa UEPG Zootecnia: Estágios Iapar, Castrolanda , Embrapa

2014 Trabalhei no departamento técnico da COOPERNOVA

2018 Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária , trabalhando com pesquisa e avaliações econômico-financeiras em sistemas integrados ILP/ILPF.

2017 - 2019 Mestrando Zootecnia UFMT Campus Sinop.

Apresentação

Imea

Mercados Pesquisados



- ✓ Um corpo técnico multidisciplinar formado por 31 pesquisadores que realizam levantamento, tratamento e análise de dados micro do agronegócio de Mato Grosso;
- ✓ Nossa abordagem se fundamenta na análise de micro regiões, proporcionando **acurácia e confiabilidade estatística** nos dados e resultados analíticos.

141 municípios
21 microrregiões
7 macrorregiões

+5.000 contatos
+300 indicadores



Projetos URTE e Eco - ILPF

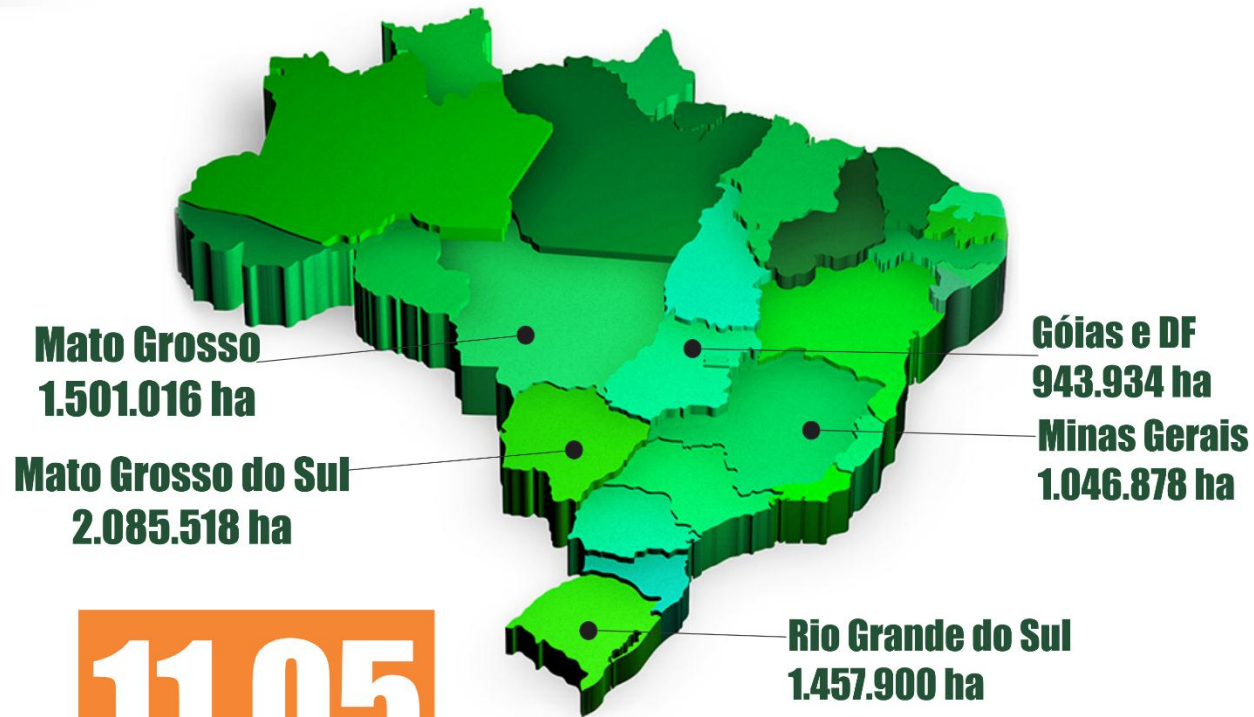
Ferramentas em desenvolvimento:

Planilha Excel para coleta de dados a campo

- Parceria: Imea
- Foco: coleta de dados junto ao produtor
- Dados de fazendas reais com sist. de integração (sair da esfera experimental)
- Fazendas novas a serem acompanhadas: Fazenda Platina e Fazenda Pontal.(Piloto 17/18)
- Finalização da ferramenta: final de agosto de 2018
- Próximos passos: coleta de dados de fazendas comerciais.

Planilha Excel para tratamento e geração de resultados

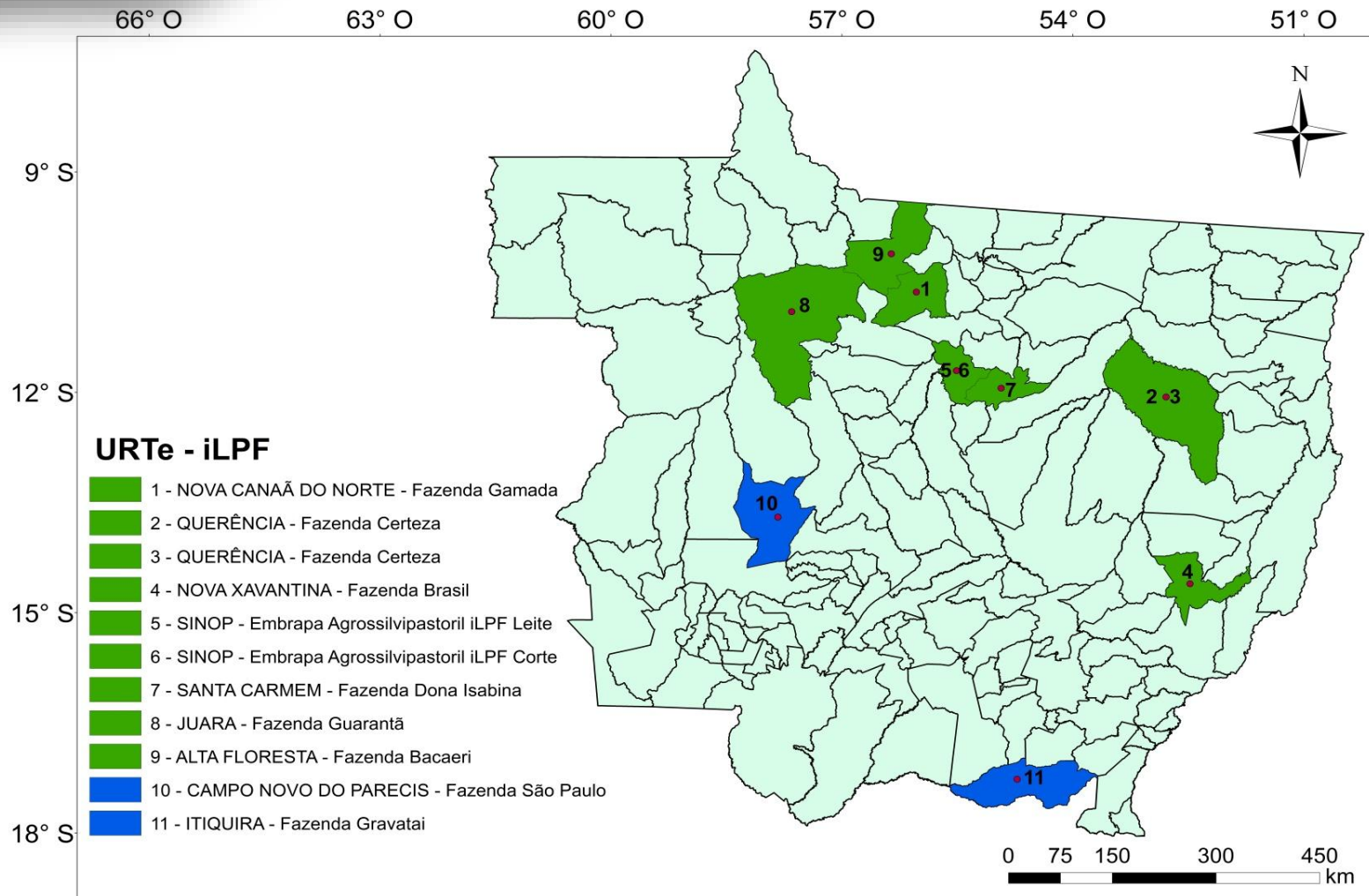
- **Parceria:** Rede TT ILPF e Decision Support (RJ)
- **Foco:** entrada de dados com tratamento e geração automática de resultados
- **Diferencial:** geração automática de resultados e análise de risco (software adicionado ao excel, oferecido pela Decision Support)
- **Previsão de finalização da ferramenta: ?**
- **Próximos passos:** finalização de ferramenta e validação com os dados já existentes



11,05
Milhões de hectares é a
área estimada com ILPF
no Brasil

Ultima informação CENSO 2018
13,9 Milhões de Hectares.

Distribuição das URTE'S em Mato Grosso



Agronegócio em Mato Grosso

 11% Agricultura

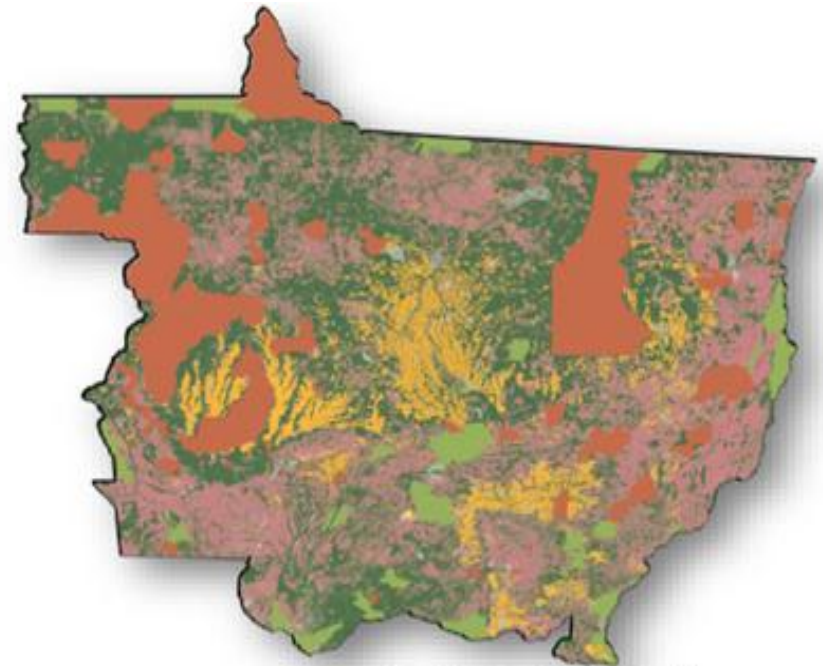
 26% Pastagem

 1% Outros

 15% Terras indígenas

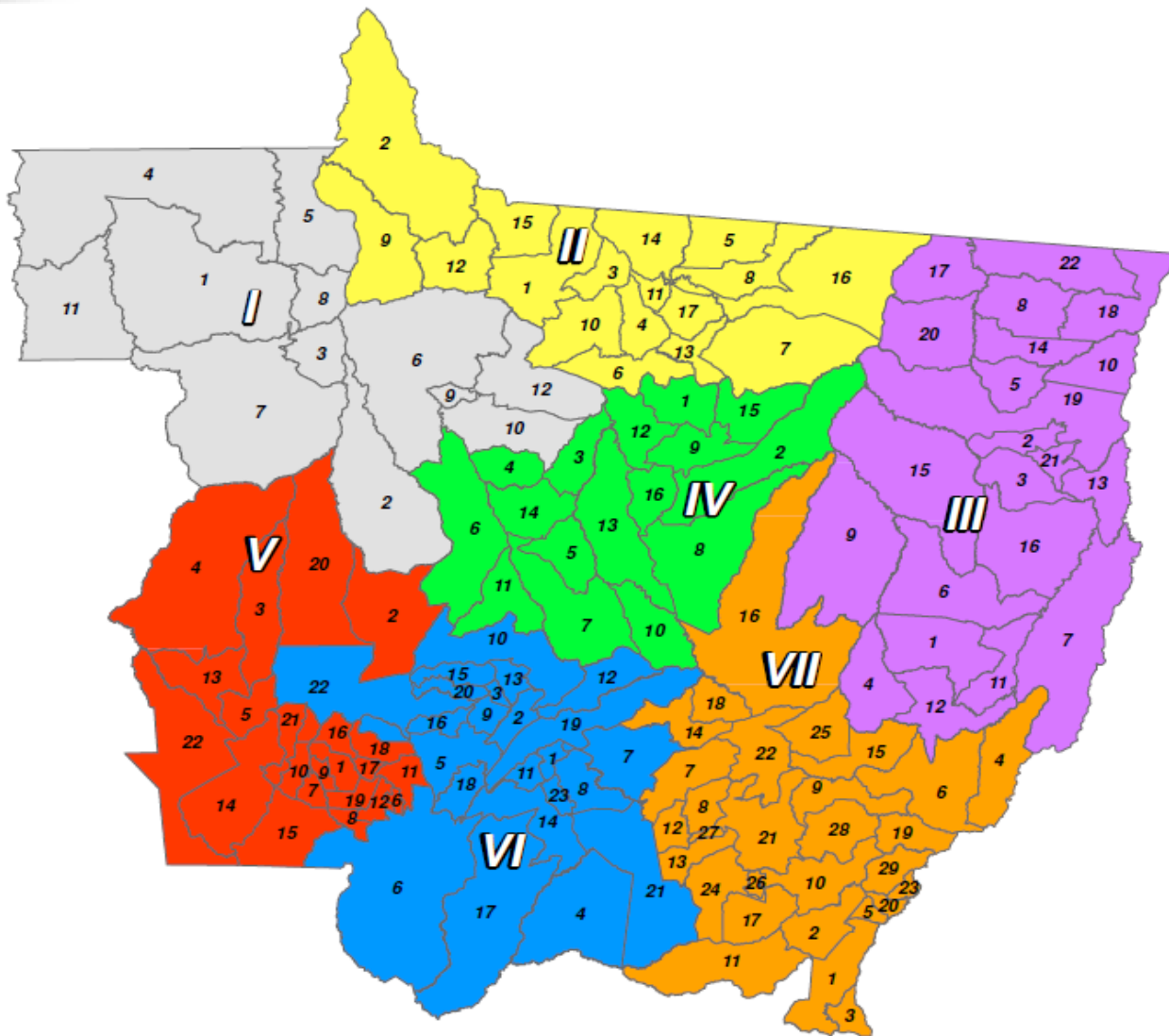
 6% Unidades de conservação

 41% Área preservada pelos produtores

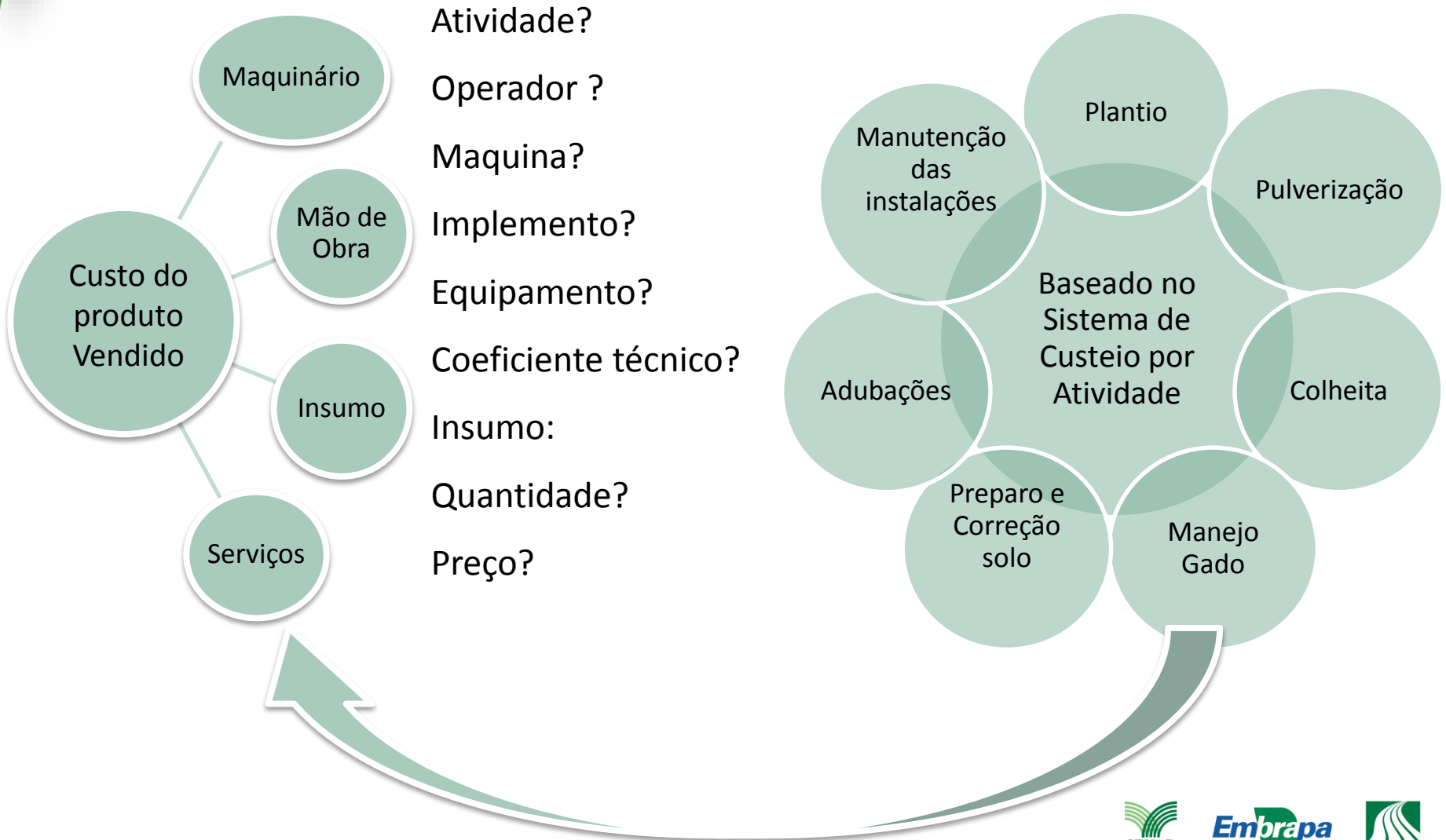


• **62%**

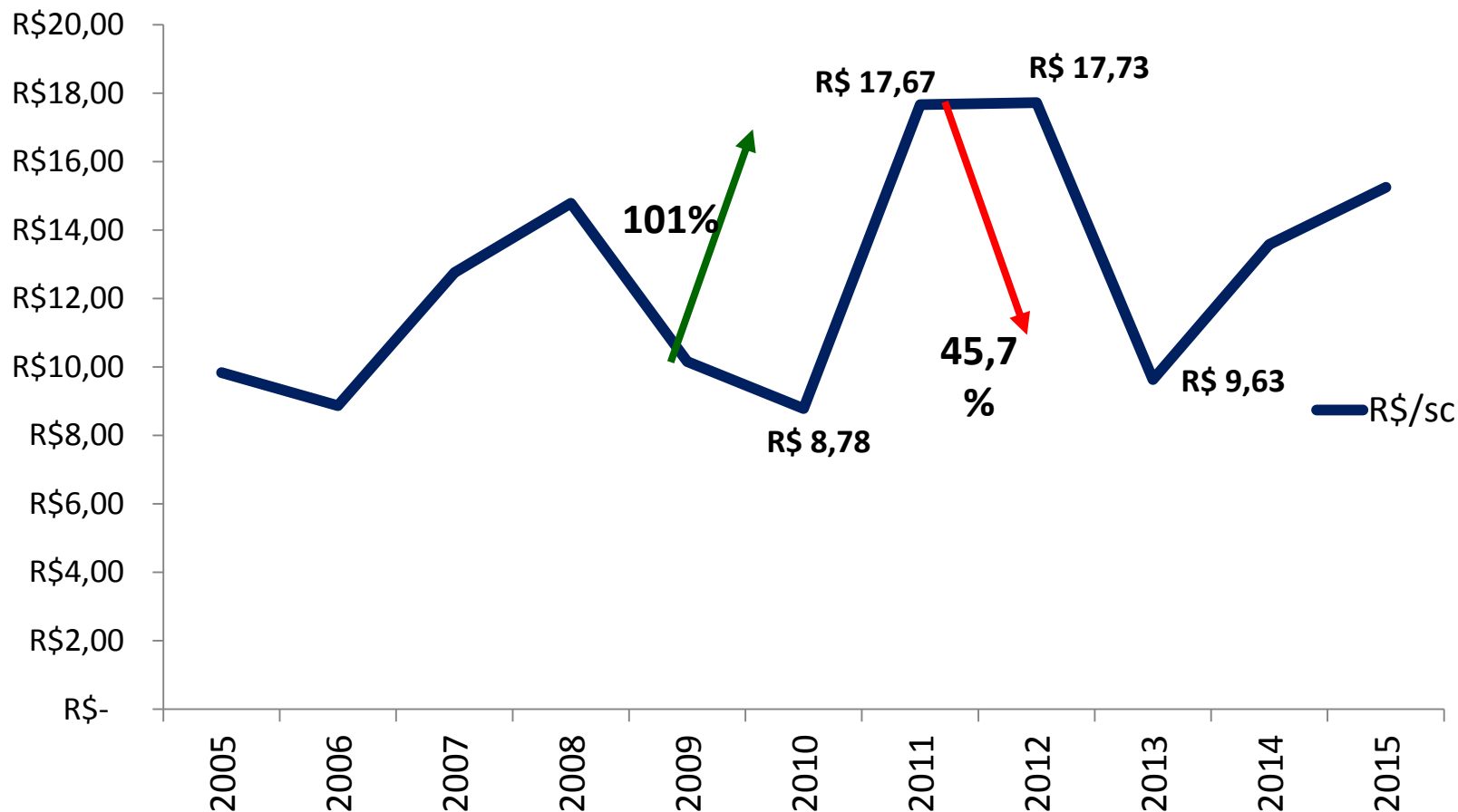
Regiões IMEA- Socioeconômicas – Ecossistêmicas



Metodologia – ABC (activity based costing)



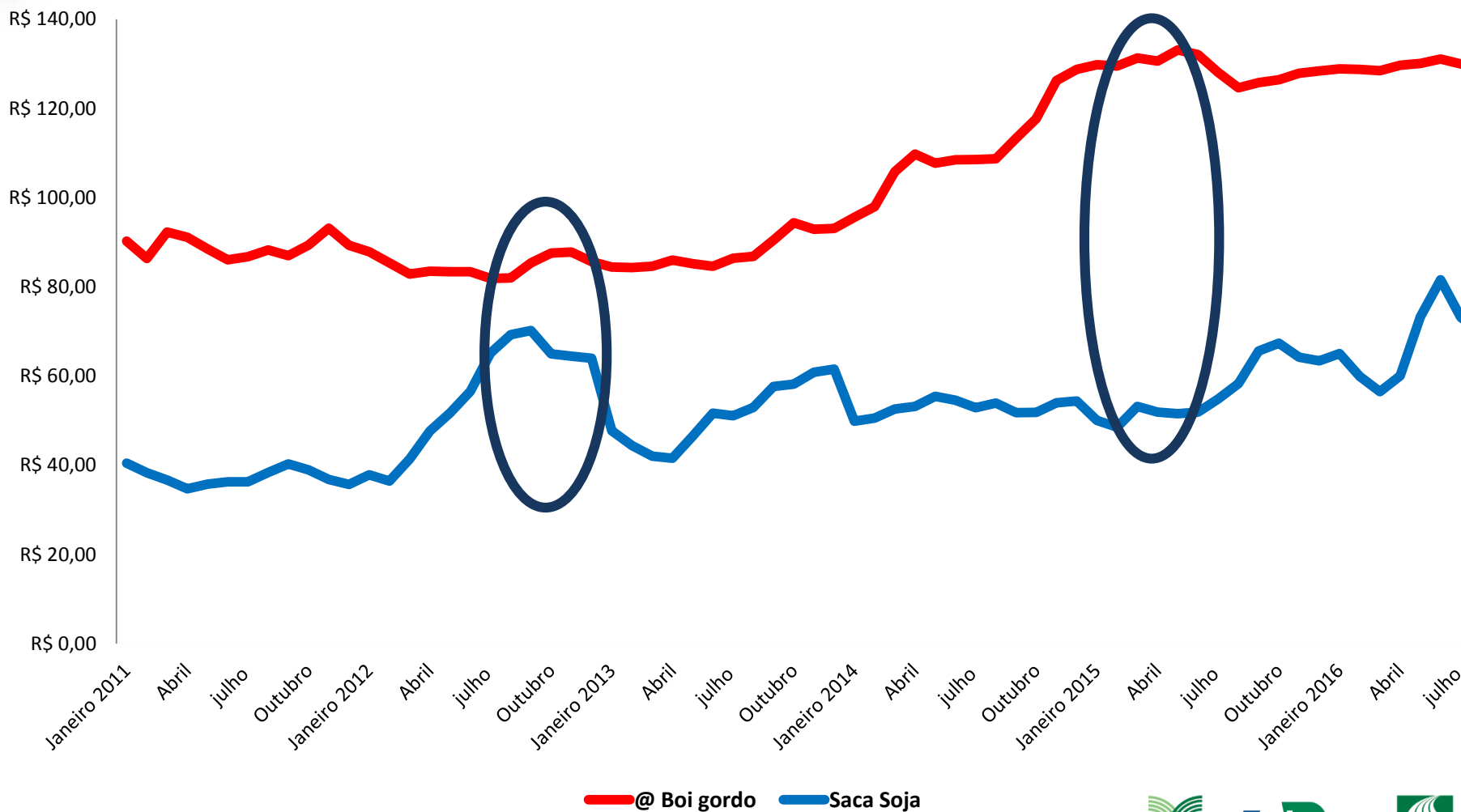
Preço do milho safrinha - Região Médio Norte de MT de 2005 a 2015



Fonte: Imea

Conjuntura

@ Boi Gordo (R\$) x Saca Soja (R\$)



— @ Boi gordo — Saca Soja

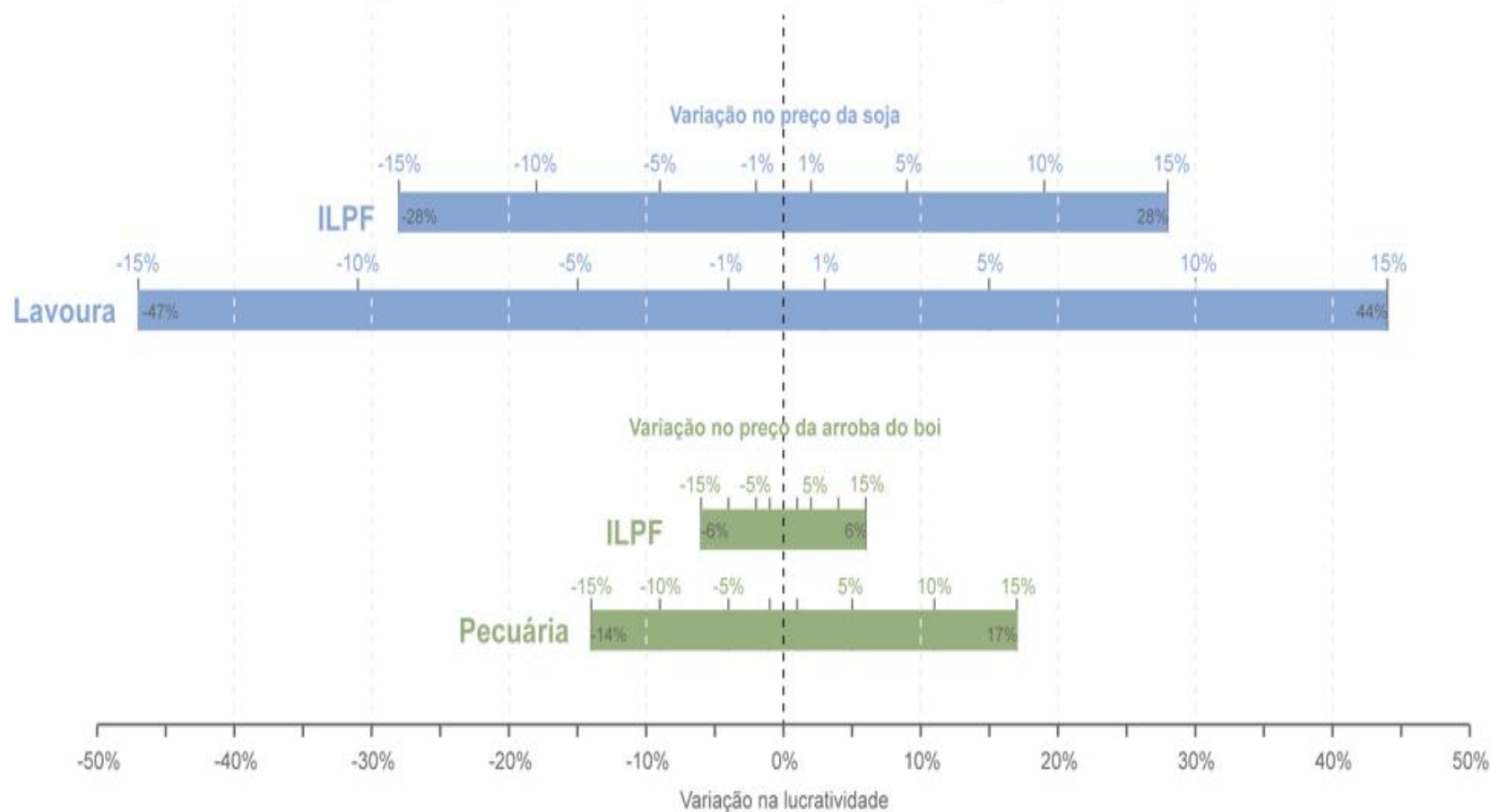
Queda na rentabilidade com a variação no preço de insumos

	+5% insumos	+10% insumos	+20% insumos
Fazenda referência lavoura	↓ 6,6%	↓ 12,8%	↓ 23,7%
Fazenda ILP + soja solteira	↓ 3,3%	↓ 6,5%	↓ 12,5%

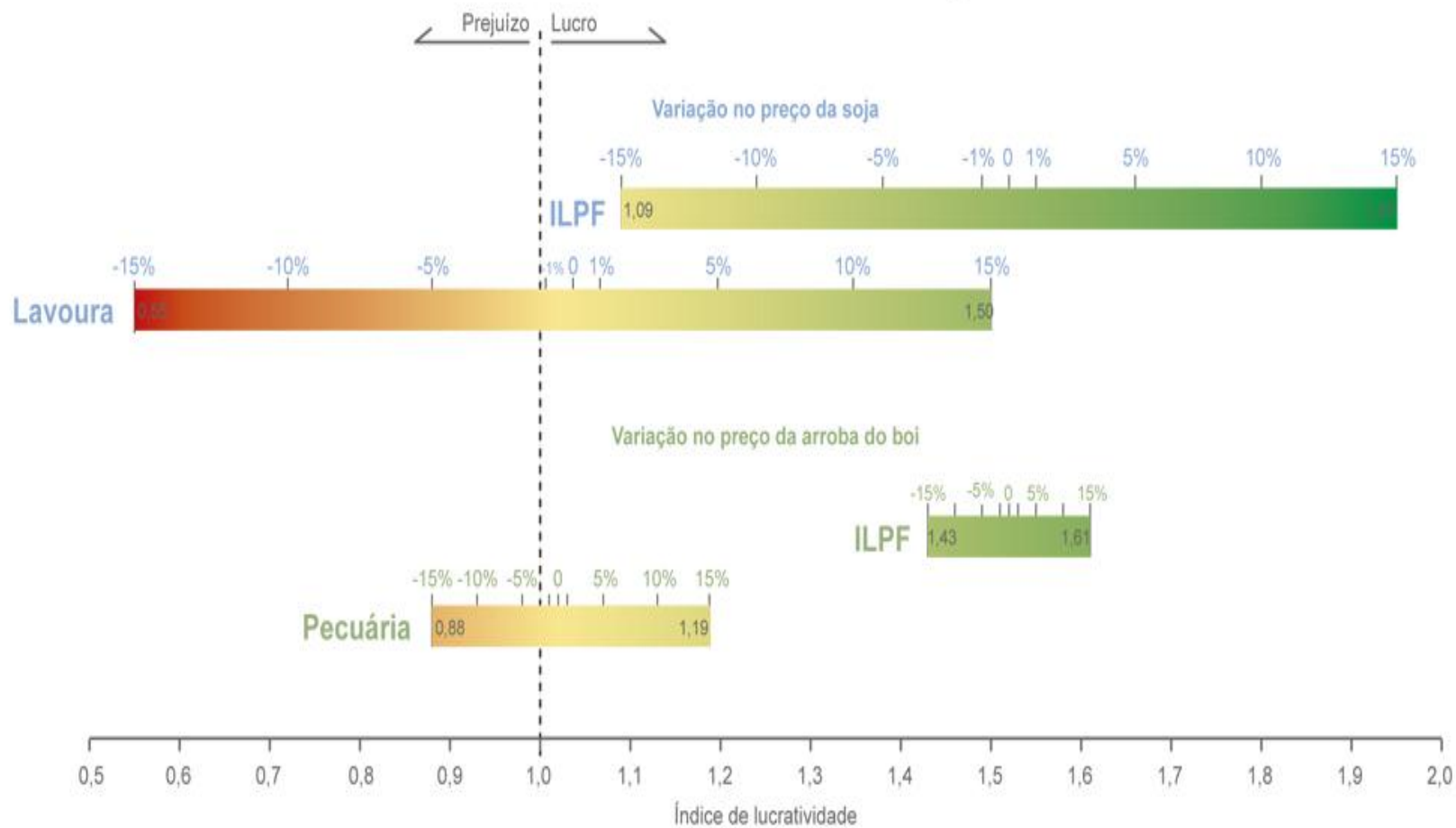
Fonte: Fazenda Dona Isabina e IMEA



Variação na lucratividade das fazendas frente à oscilação das *commodities*



Índice de lucratividade das fazendas frente à oscilação das *commodities*



- ✓ Sistemas de integração podem ser rentáveis?
 - ✓ Quais os principais pontos a serem considerados?

- ✓ Sistemas de integração minimizam riscos econômicos?

- ✓ Sistemas de integração podem ser competitivos?
 - ✓ ILP vs. monocultivo

Custo de produção

Região Médio Norte de MT

	1	2	3
Custo R\$/ @ produzida	R\$ 44,66	R\$ 71,74	R\$59,61
Custo total	R\$ 446,00	R\$1.363,00	R\$1.430,00

Inserido no custo:

- Insumos
- Maquinário/implemento + combustíveis
- Mão de obra
- Serviços terceirizados

Lucro: +48%

Custo: + 68%

Análise de Investimentos

Para a análise de viabilidade econômica para as novas tecnologias, foi suposto um fluxo de caixa de 15 anos e utilizados os seguintes métodos:

VPL (Valor Presente Líquido)

TIR (Taxa Interna de Retorno)

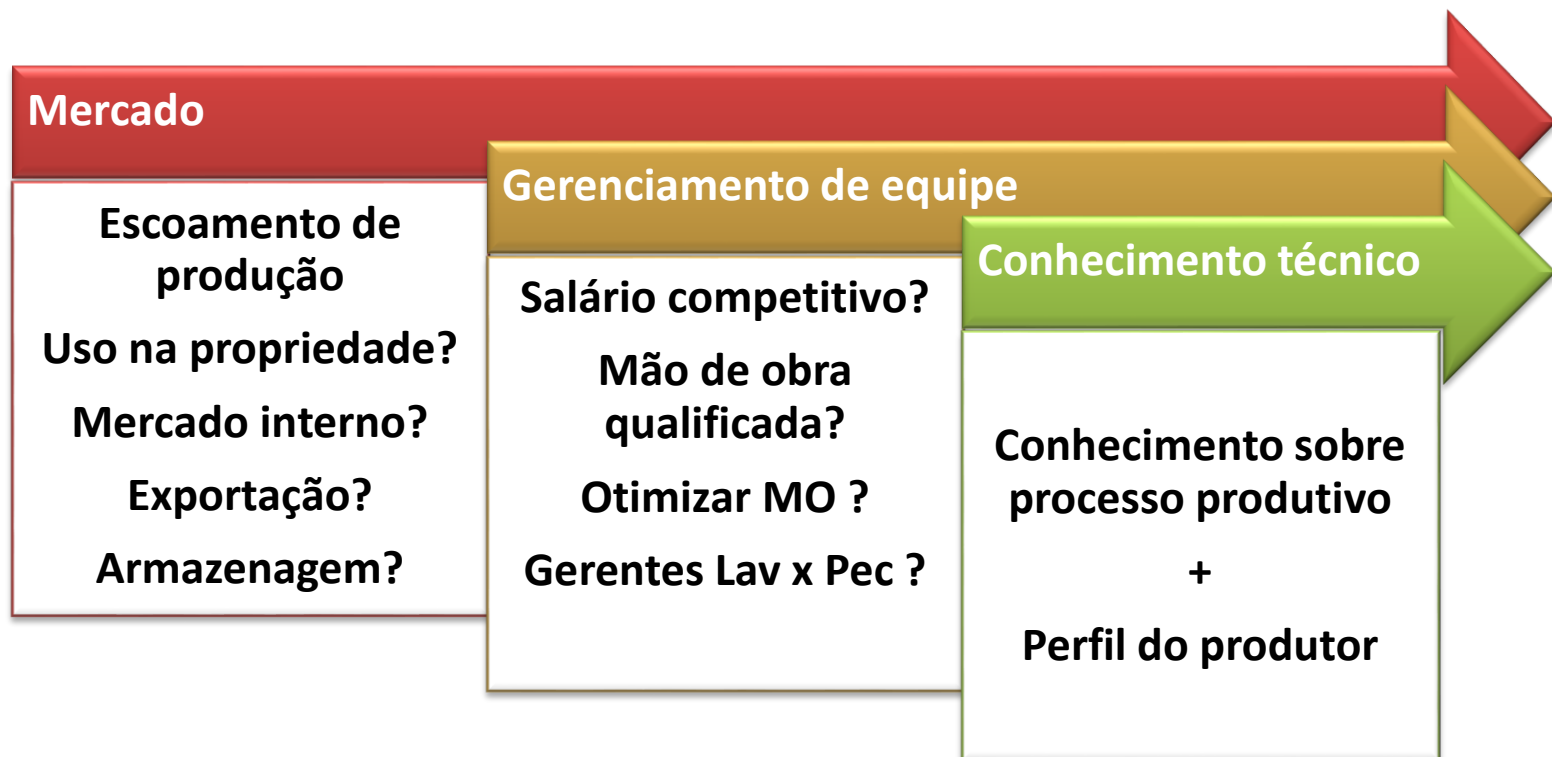
IL (Índice de Lucratividade)

ROI (Retorno Sobre o Investimento)

Metodologia



Implantar ou não implantar?



Sistema Pontal



Sistema pontal

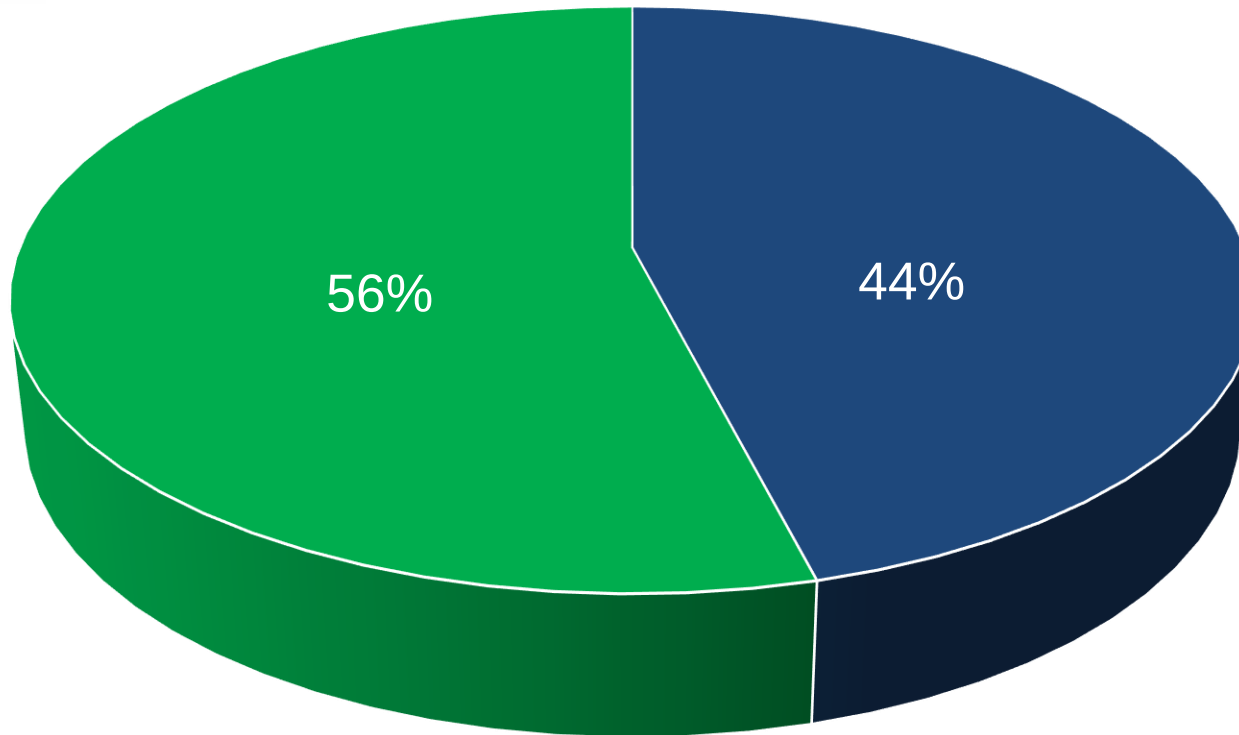


- EMI- Estação de Monta Invertida
- Recria intensiva a Pasto
- Terminação Confinamento
- Produção de bezerros em ILP
- Precocidade reprodução



SISTEMA DE PRODUÇÃO – FAZ. PONTAL

Área Total – 8.554 ha

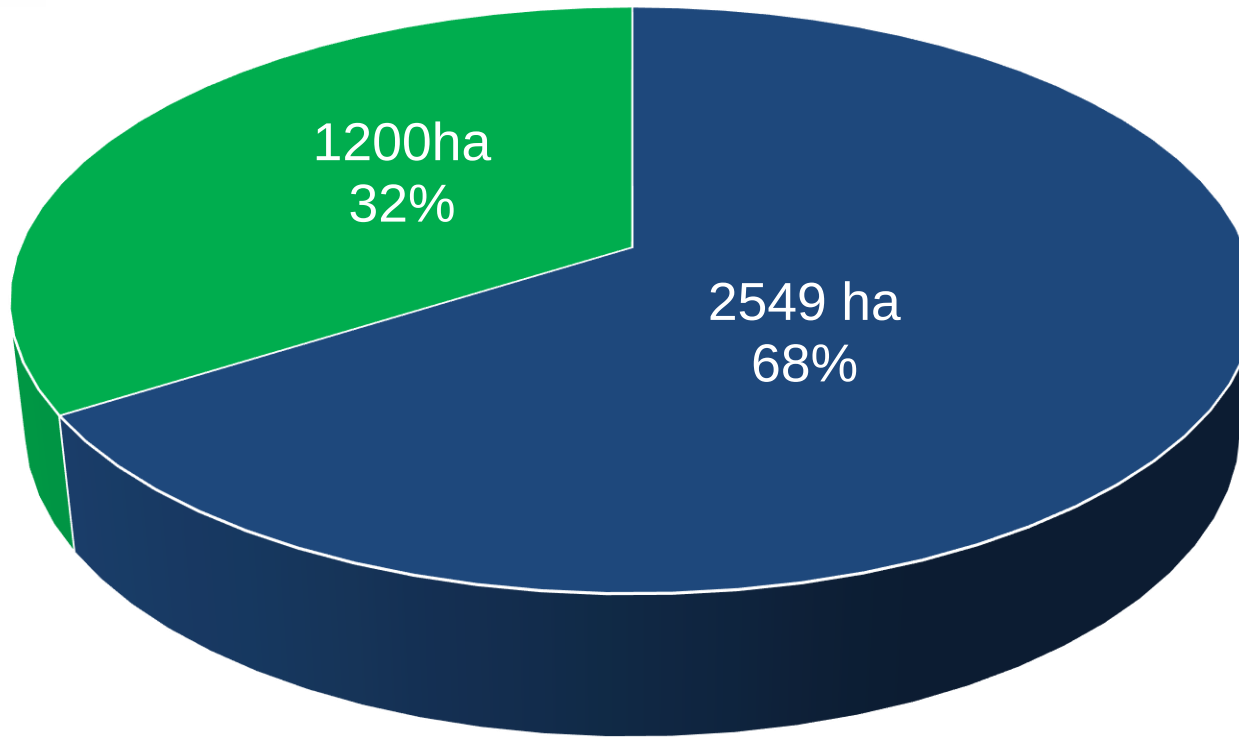


■ Área de Floresta Nativa

■ Área Produtiva

SISTEMA DE PRODUÇÃO – FAZ. PONTAL

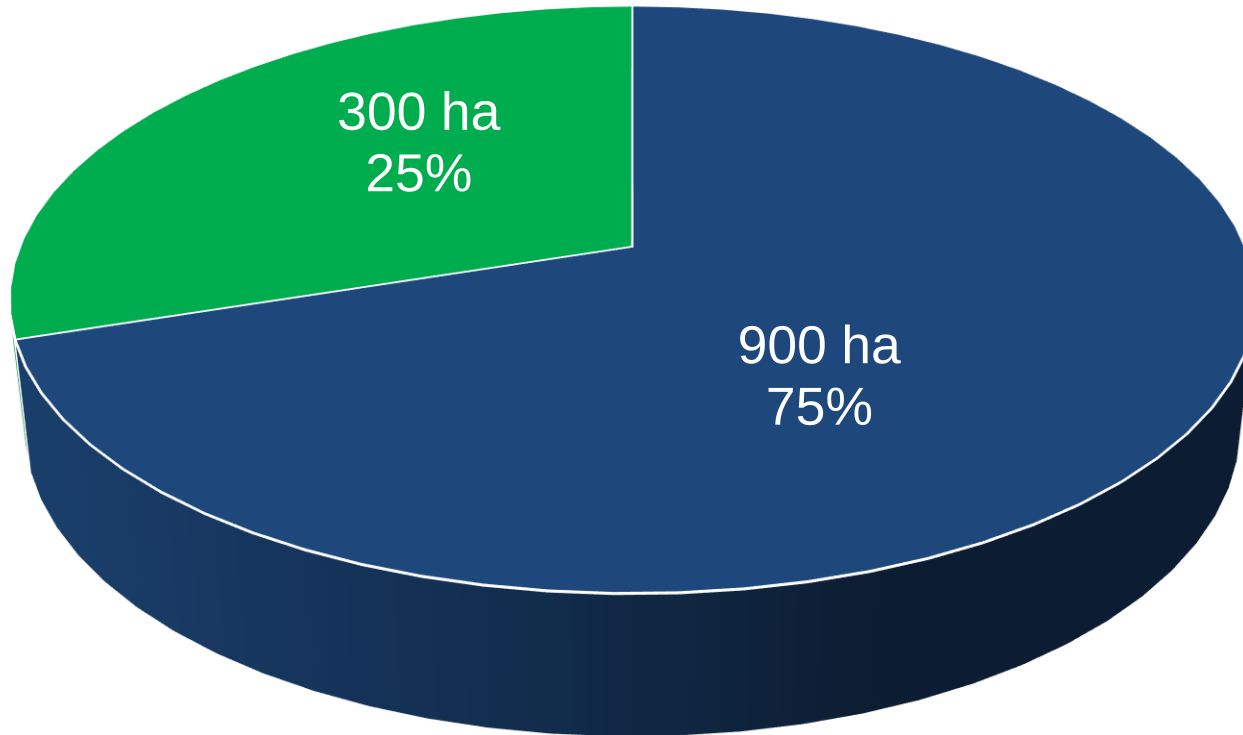
Área Produtiva – 46%



■ Área de Agrícola ■ Área de Pastagem

SISTEMA DE PRODUÇÃO – FAZ. PONTAL

Área Agrícola



■ Cobertura de Solo e Silagem ■ ILP

DESEMPENHO ZOOTÉCNICO

Total de vacas em lactação:	2190,97
Taxa de Vacas em lactação:	63,43%
Vacas em 1ª cria:	42,36%
Idade total da vaca:	5,33
Crias produzidas/vaca:	2,75
Taxa de natalidade:	63,43%
Taxa de Reposição de descartes de matrizes:	17,95%
Crescimento do Rebanho anualmente:	308,02
Taxa de Crescimento do Rebanho:	2,71%
Taxa de desfrute:	29,32%
Idade de abate do boi gordo:	18,00
Taxa de lotação em área de pasto (pecuária):	1,67
Produtividade da soja:	59,7

Fluxo de caixa - Integração

Custo de Oportunidade do Capital:	8,62%
Custo de Oportunidade do Capital:	8,62%
Valor Presente Líquido (VPL):	10.239.875,32
Taxa Interna de Retorno (TIR):	25,4%
Payback (anos):	5

PONTO DE EQUILÍBRIO DO SISTEMA PONTAL

**Ponto de Equilíbrio (@/ha)

A. CUSTEIO	3,74	
1. MANEJO SANITÁRIO E REPRODUTIVO	0,46	
Vacinas	0,08	
Antibióticos	0,05	
Controle Parasitário	0,07	
Medicamentos em Geral	0,00	
Identificação	0,00	
Produtos de Ordenha	0,00	
Insumos para reprodução animal	0,27	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,00	
2. SUPLEMENTAÇÃO	2,16	
Suplementação mineral	2,10	
Concentrados	0,00	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,05	
3. PASTAGEM	0,11	
Insumos	0,09	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,02	
4. FORRAGEIRA ANUAL	0,04	
Insumos	0,00	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,04	

PONTO DE EQUILÍBRIO DO SISTEMA PONTAL

**Ponto de Equilíbrio (@/ha)

5. FORRAGEIRA PERENE	0,18	
Insumos	0,16	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,02	
6. CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM	0,05	
Insumos	0,00	
Serviço Terceirizado	0,00	
Operações Mecanizadas	0,05	
7. AQUISIÇÃO DE ANIMAIS	0,27	
Compra dos animais	0,27	
Comissão e Serviços Terceirizados	0,00	
Transporte e Operações Mecanizada	0,00	
8. MÃO DE OBRA	0,48	
Permanente	0,43	
Temporária	0,00	
Encargos Sociais e Trabalhistas	0,05	
C. MANUTENÇÃO	0,97	
Manutenção Máq. Equip. Utilit.	0,91	
Manutenção Benfeitorias	0,06	

PONTO DE EQUILÍBRIO DO SISTEMA PONTAL

**Ponto de Equilíbrio (@/ha)

D. IMPOSTOS E TAXAS	0,29	
Funrural	0,12	
GTA	0,02	
Fethab I	0,04	
Fethab II	0,04	
Fabov	0,00	
Fesa	0,01	
ITR	0,05	
Outros Impostos e Taxas	0,02	
E. FINANCEIRAS	0,06	
Financiamentos	0,00	
Seguro da Produção	0,00	
Seguro Máq. Equip. Utilit.	0,06	
F. PÓS-PRODUÇÃO	0,22	
Transporte	0,22	
G. OUTROS CUSTOS	0,33	
Assistência Técnica	0,04	
Combustível Utilitários	0,05	
Despesas Gerais	0,24	
H. OUTROS CUSTOS	0,00	
Arrendamento	0,00	
COE (A + B + ... + G + H)	5,61	

PONTO DE EQUILÍBRIO DO SISTEMA PONTAL

**Ponto de Equilíbrio (@/ha)

I. DEPRECIAÇÕES

1,16

Depreciação Máq. Equip. Utilit.

0,66

Depreciação Benfeitorias

0,24

Depreciação Animais Serviço

0,03

Depreciação Pastagem

0,13

Depreciação Forrageira Perene

0,11

J. MÃO-DE-OBRA FAMILIAR

0,60

Pró-Labore

0,60

COT (COE + I + J)

7,37

7,80 @/ha

K. REMUNERAÇÃO

9,94

Custo de Oportunidade da Terra

7,42

Capital Circulante

0,00

Rebanho

1,55

Máquinas, Implem., Equip. e Utilit.

0,45

Benfeitorias

0,34

Pastagem

0,07

Forrageira Perene

0,12

CT (COT + K)

17,31

7,80 @/ha

CUSTO DE PRODUÇÃO SISTEMA PONTAL

	R\$/ha	R\$/cab /mês
A. CUSTEIO	481,28	19,55
1. MANEJO SANITÁRIO E REPRODUTIVO	59,82	2,43
Vacinas	9,97	0,40
Antibióticos	6,19	0,25
Controle Parasitário	8,77	0,36
Insumos para reprodução animal	34,90	1,42
2. SUPLEMENTAÇÃO	277,31	11,26
Suplementação mineral	270,60	10,99
Operações Mecanizadas	6,71	0,27
3. PASTAGEM	14,31	0,58
Insumos	12,14	0,49
Operações Mecanizadas	2,17	0,09
4. FORRAGEIRA ANUAL	4,66	0,19
Operações Mecanizadas	4,66	0,19
5. FORRAGEIRA PERENE	23,31	0,95
Insumos	20,55	0,83
Operações Mecanizadas	2,76	0,11
6. CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM	5,81	0,24
Operações Mecanizadas	5,81	0,24
7. AQUISIÇÃO DE ANIMAIS	34,79	1,41
Compra dos animais	34,79	1,41

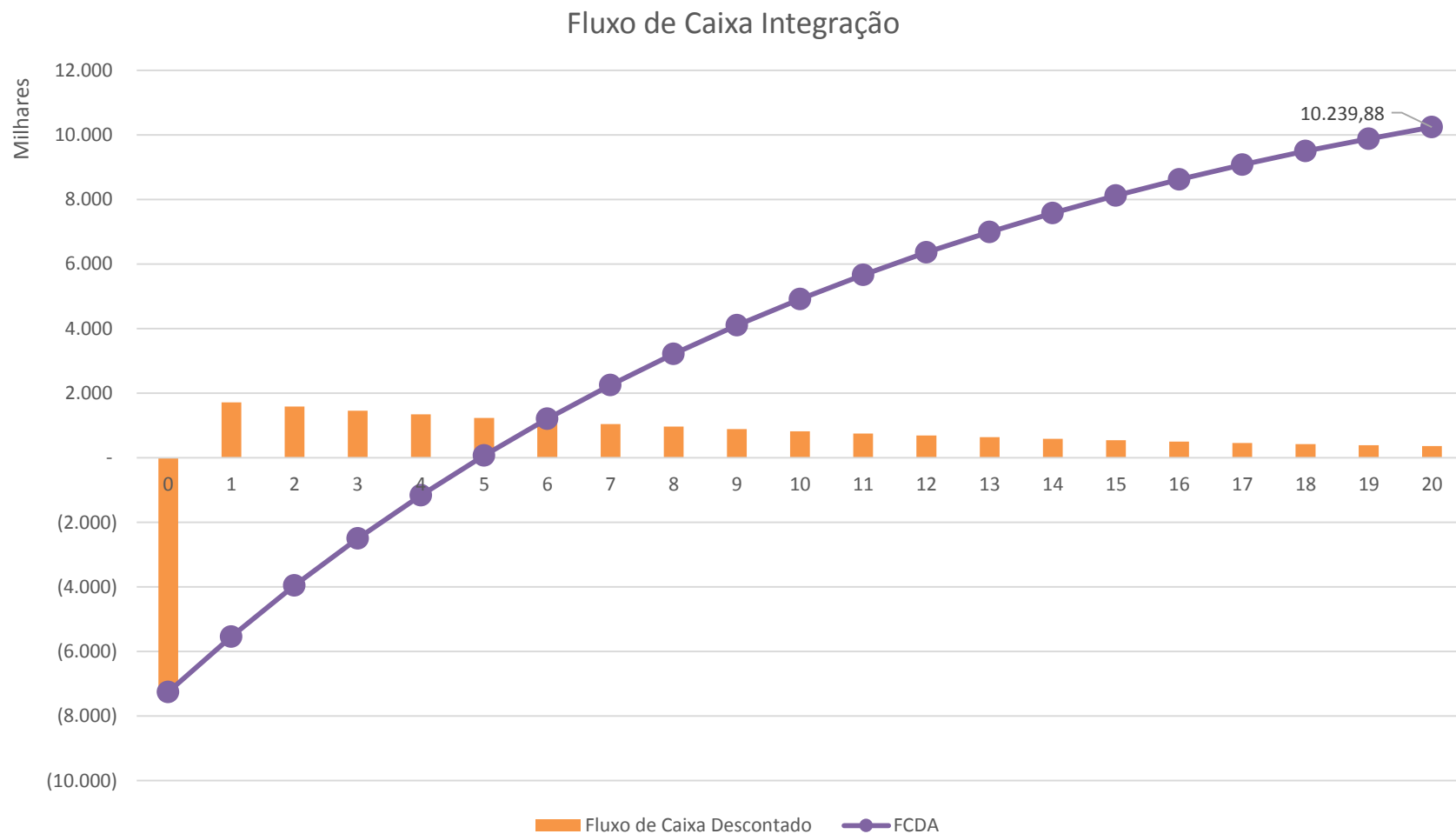
CUSTO DE PRODUÇÃO SISTEMA PONTAL

	R\$/ha	R\$/cab /mês
8. MÃO DE OBRA	61,26	2,49
Permanente	54,88	2,23
Encargos Sociais e Trabalhistas	6,38	0,26
C. MANUTENÇÃO	125,20	5,08
Manutenção Máq. Equip. Utilit.	117,48	4,77
Manutenção Benfeitorias	7,72	0,31
D. IMPOSTOS E TAXAS	36,89	1,50
Funrural	15,05	0,61
GTA	2,39	0,10
Fethab I	4,68	0,19
Fethab II	4,68	0,19
Fabov	0,51	0,02
Fesa	1,02	0,04
ITR	6,12	0,25
Outros Impostos e Taxas	2,44	0,10
E. FINANCEIRAS	7,61	0,31
Seguro Máq. Equip. Utilit.	7,61	0,31
F. PÓS-PRODUÇÃO	28,29	1,15
Transporte	28,29	1,15
G. OUTROS CUSTOS	42,17	1,71
Assistência Técnica	4,95	0,20
Combustível Utilitários	6,45	0,26
Despesas Gerais	30,77	1,25
COE (A + B + ... + G + H)	721,44	29,30

CUSTO DE PRODUÇÃO SISTEMA PONTAL

	R\$/ha	R\$/cab /mês
I. DEPRECIAÇÕES	149,45	6,07
Depreciação Máq. Equip. Utilit.	84,58	3,44
Depreciação Benfeitorias	30,88	1,25
Depreciação Animais Serviço	3,29	0,13
Depreciação Pastagem	16,70	0,68
Depreciação Forrageira Perene	14,01	0,57
J. MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	77,32	3,14
Pró-Labore	77,32	3,14
COT (COE + I + J)	948,21	38,51
K. REMUNERAÇÃO	1278,36	51,92
Custo de Oportunidade da Terra	954,37	38,76
Rebanho	198,91	8,08
Máquinas, Implem., Equip. e Utilit.	57,31	2,33
Benfeitorias	44,04	1,79
Pastagem	8,64	0,35
Forrageira Perene	15,09	0,61
CT (COT + K)	2226,57	90,43

Fluxo de caixa - Integração



Estância Vanda ILPF Leite





Fazenda São Paulo - IPF

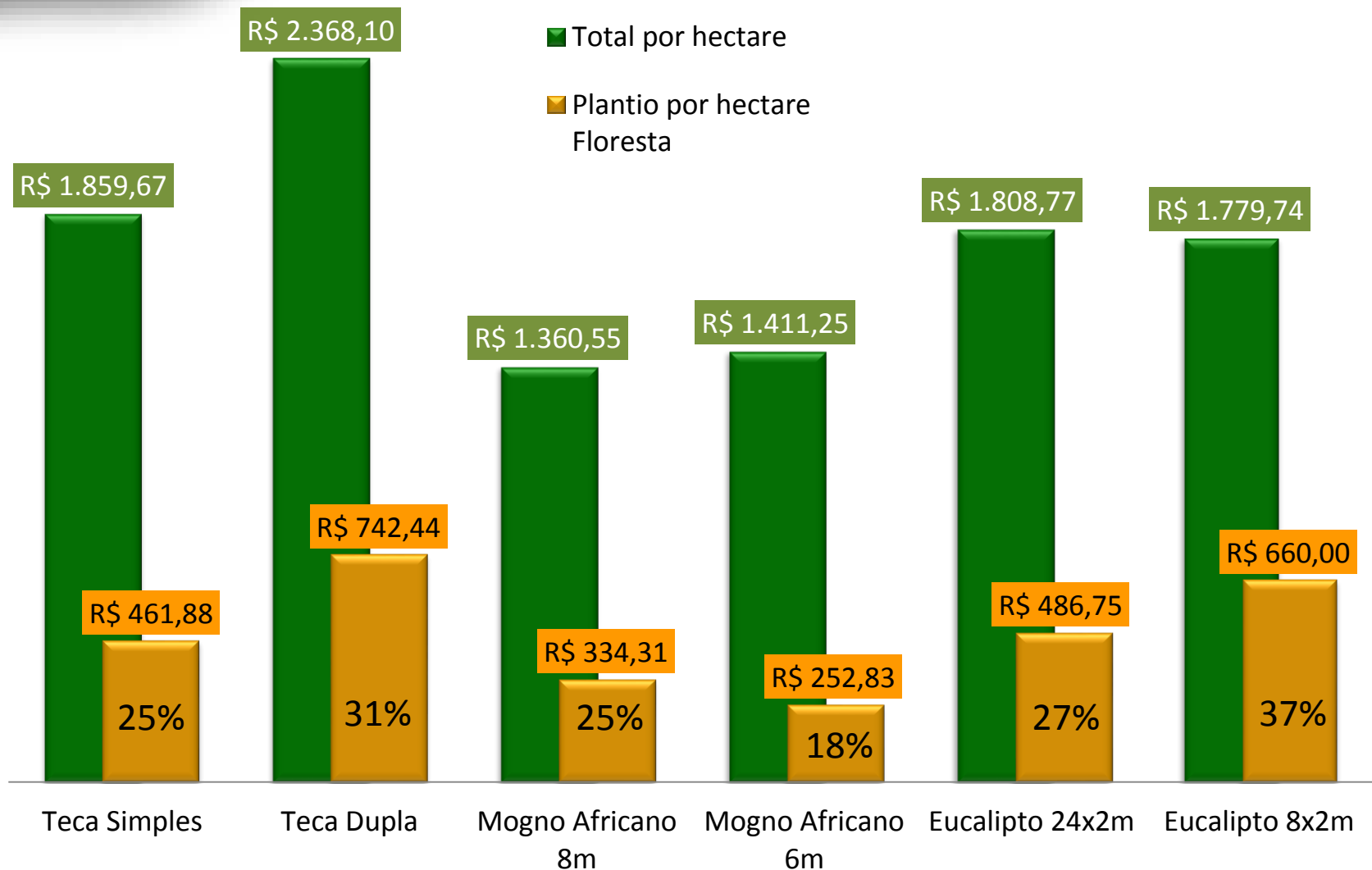


Fazenda São Paulo : ILPF Campo Novo do Parecis





Fazenda São Paulo: participação do plantio das árvores no custo total (R\$/ha)



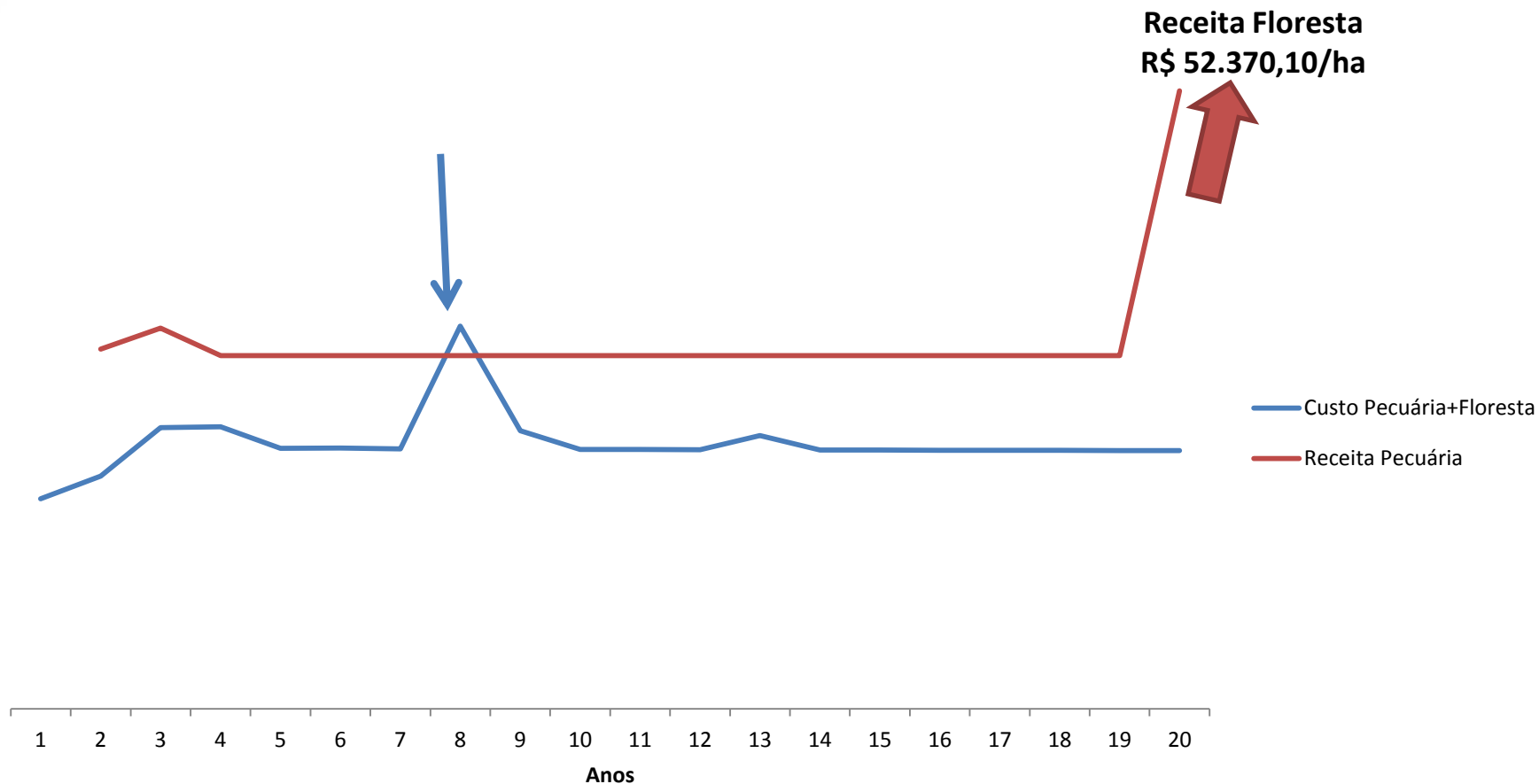
Bacaeri IPF TECA



Fazenda Bacaeri x Fazenda de pecuária

	Pecuária - Alta Floresta	iPF- Alta Floresta
	Pecuária cria Engorda 20 Anos	Pecuária e Teca 20 anos
TMA	10,00%	10,00%
Investimento (R\$/ha)	R\$ 1.989,52	R\$ 2.314,22
VPLA (R\$/ha)	R\$ 299,71	R\$ 947,91
ROIA	1,11%	4,54%
Índice de Lucratividade	R\$ 1,25	R\$ 2,43

Fazenda Bacaeri: importância da pecuária em uma IPF



Fazenda Platina



Fazenda Platina - ILP

- ✓ Localização: Santa Carmem – Região Médio Norte
- ✓ Sistema de Integração Lavoura - Pecuária
- ✓ Início das avaliações: 2017
- ✓ Área de ILP: 2678 ha
- ✓ Familiar, Semi-Confinamento

Fazenda Platina



Fonte: Fazenda Platina

Fazenda Platina



Fazenda Platina - ILP

Área de análise (ha)	Ano Zero	Atual	Lavoura MN (Soja/milho)
Pecuária	2500	1200	-
Lavoura	-	1078	1500/900

Produtividade	ILP Platina	Lavoura MN (soja e milho)
Boi Gordo (@/ha)	18,38	-
Soja (sc/ha)	64,17	52,56
Milho (sc/ha)	-	96,09

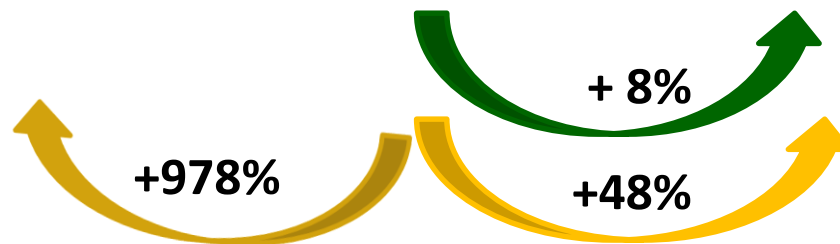
Fazenda Platina - ILP

Comparação dos Modelos

Atual



86%



Fazenda Platina

Índices Zootécnicos – Recria

- ✓ N° de animais: 1123
- ✓ Área: 300 ha
- ✓ Peso vivo inicial (Kg/animal): 210
- ✓ Peso vivo final (Kg/animal): 448
- ✓ Período (dias): 450
- ✓ Ganho de peso (kg/animal/dia): 0,596
- ✓ Ganho de peso (kg/animal/recrta): 238

Fazenda Platina

Índices Zootécnicos – Terminação 2016

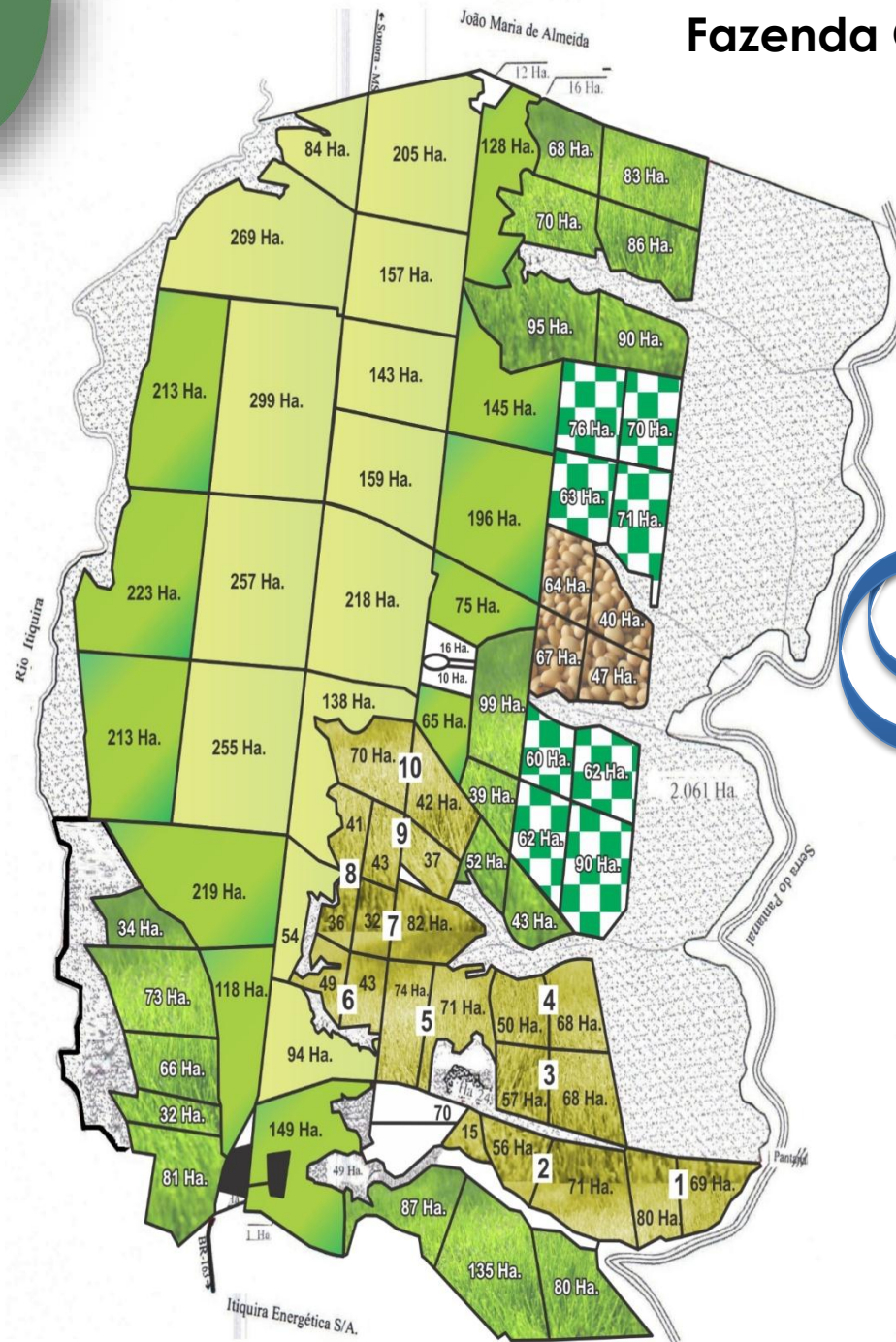
- ✓ N° de animais: 1131
- ✓ Área: 306 ha
- ✓ Dias em confinamento total: 150
- ✓ Peso inicial médio (Kg/ animal): 355
- ✓ Peso final médio: (Kg/animal): 496
- ✓ Ganho de peso vivo diário (kg/animal/dia): 1,59
- ✓ Rendimento de carcaça: 55%

Fazenda Platina x Fazenda modal lavoura (soja + milho safrinha)

	Lavoura Médio Norte		Fazenda Platina (ILP)	
TMA (poupança)		6,19%		
VPLa (R\$)	R\$	415.804,81	R\$	484.277,04
Índice de lucratividade	R\$	1,62	R\$	2,79
ROIA		2,45%		5,30%

- ✓ Ano base: 2017
- ✓ Período analisado 20 anos
- ✓ Investimento modal (R\$/ha): 3.214,26
- ✓ Investimento Platina (R\$/ha): 1.140,56

Fazenda Gravataí, Itiquira – MT



Pasto Permanente (IPF)



Semi Confinamento



Rotacionado (IPF)



Capim Safrinha (ILP)

(S/M) x (S/M+B) (ILP)

MERCADO!



Sistema Gravataí

Receita em R\$/ha			
	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Paiguas	R\$ 2.332,99	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Paiguas-Caupi	R\$ 3.332,84	R\$ 4.743,07	R\$ 5.063,08
Paiguas-Guandu	R\$ 2.332,99	R\$ 4.128,94	R\$ 4.930,60
Paiguas-Nabo	R\$ 2.666,27	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Piatã	R\$ 2.830,09	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Piatã-Caupi	R\$ 2.491,16	R\$ 4.991,25	R\$ 5.295,40
Piatã-Guandu	R\$ 2.372,53	R\$ 4.917,92	R\$ 5.137,96
Piatã-Nabo	R\$ 2.513,75	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Ruziensiis	R\$ 2.592,83	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Ruziensiis-Caupi	R\$ 2.965,66	R\$ 4.879,15	R\$ 5.203,24
Ruziensiis-Guandu	R\$ 3.016,50	R\$ 4.762,10	R\$ 5.231,40
Ruziensiis-Nabo	R\$ 2.858,33	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Tamani	R\$ 2.496,80	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76
Tamani-Caupi	R\$ 2.496,80	R\$ 4.637,30	R\$ 5.239,72
Tamani-Guandu	R\$ 2.739,71	R\$ 4.084,52	R\$ 5.114,92
Tamani-Nabo	R\$ 2.575,89	R\$ 4.194,51	R\$ 4.942,76

Análise de Rentabilidade. Ano	Final			
	Paiguas	Piatã	Ruziensiis	Tamani
Feijão Caupi	R\$ 2.465,27	R\$ 2.654,08	R\$ 2.304,29	R\$ 2.579,60
Feijão Guandu	R\$ 2.257,21	R\$ 2.255,91	R\$ 1.997,81	R\$ 1.962,77
Nabo forrageiro	R\$ 2.199,60	R\$ 2.475,42	R\$ 2.245,24	R\$ 2.177,97
Solteira	R\$ 2.608,05	R\$ 2.646,52	R\$ 2.227,26	R\$ 2.294,21

Sistema Gravataí	Produtividade soja (sc/ha)			médias	Incremento /média
	2014/2015	2015/2016	2016/2017		
Paiguas	41,3	59,49	77,23	59,3	42,02
Paiguas-Caupi	59	67,27	79,11	68,5	58,70
Paiguas-Guandu	41,3	58,56	77,04	59,0	41,82
Paiguas-Nabo	47,2	59,49	77,23	61,3	46,97
Piatã	50,1	59,49	77,23	62,3	49,36
Piatã-Caupi	44,1	70,79	82,74	65,9	46,49
Piatã-Guandu	42	69,75	80,28	64,0	44,65
Piatã-Nabo	44,5	59,49	77,23	60,4	44,72
Ruziensiensis	45,9	59,49	77,23	60,9	45,89
Ruziensiensis-Caupi	52,5	69,2	81,3	67,7	53,52
Ruziensiensis-Guandu	53,4	67,54	81,74	67,6	53,79
Ruziensiensis-Nabo	50,6	59,49	77,23	62,4	49,77
Tamani	44,2	59,49	77,23	60,3	44,47
Tamani-Caupi	44,2	65,77	81,87	63,9	45,53
Tamani-Guandu	48,5	57,93	79,92	62,1	47,35
Tamani-Nabo	45,6	59,49	77,23	60,8	45,64

Sistema Gravataí

Subdivisão do Custo Total	Custo Total Soja		Custo Pecuária			Participação da Aq animal/custo	Participação do custo soja	Produtividade da soja
			Aquisição de Animais	Cercas	Semeadura			
Paiaguas	R\$	5.922,00	R\$ 15.873,30	R\$ 423,52	R\$ 583,89	70%	26%	59,34
Paiaguas-Nabo	R\$	5.922,00	R\$ 15.274,83	R\$ 423,52	R\$ 760,39	68%	26%	67,15
Paiaguas-Caupi	R\$	5.922,00	R\$ 20.631,33	R\$ 423,52	R\$ 960,20	74%	21%	58,97
Paiaguas-Guandu	R\$	5.922,00	R\$ 16.360,93	R\$ 423,52	R\$ 986,32	69%	25%	61,31
Piatã	R\$	5.922,00	R\$ 16.433,60	R\$ 423,52	R\$ 561,67	70%	25%	62,27
Piatã-Nabo	R\$	5.922,00	R\$ 14.677,27	R\$ 423,52	R\$ 738,17	67%	27%	65,88
Piatã-Caupi	R\$	5.922,00	R\$ 21.745,71	R\$ 423,52	R\$ 937,98	75%	20%	64,01
Piatã-Guandu	R\$	5.922,00	R\$ 18.834,86	R\$ 423,52	R\$ 964,10	72%	23%	60,41
Ruziensiensis	R\$	5.922,00	R\$ 14.022,42	R\$ 423,52	R\$ 473,74	67%	28%	60,87
Ruziensiensis-Nabo	R\$	5.922,00	R\$ 14.345,52	R\$ 423,52	R\$ 650,24	67%	28%	67,67
Ruziensiensis-Caupi	R\$	5.922,00	R\$ 18.464,93	R\$ 423,52	R\$ 850,05	72%	23%	67,56
Ruziensiensis-Guandu	R\$	5.922,00	R\$ 11.955,83	R\$ 423,52	R\$ 876,17	62%	31%	62,44
Tamani	R\$	5.922,00	R\$ 12.127,69	R\$ 423,52	R\$ 556,22	64%	31%	60,31
Tamani-Nabo	R\$	5.922,00	R\$ 12.650,48	R\$ 423,52	R\$ 732,72	64%	30%	63,95
Tamani-Caupi	R\$	5.922,00	R\$ 17.848,70	R\$ 423,52	R\$ 932,53	71%	24%	62,12
Tamani-Guandu	R\$	5.922,00	R\$ 12.069,34	R\$ 423,52	R\$ 958,65	62%	31%	60,77

	Produtividade da Soja	Produtividade do Gado
Caupi (Consórcio)	63,16	7,58
Guandu (Consórcio)	61,23	5,62
Nabo (Consórcio)	66,16	6,08
Solteira (Gramineas)	60,70	6,64
Paiaguas (Consórcio)	61,69	6,72
Piatã (Consórcio)	63,14	7,89
Ruziensiensis (Consórcio)	64,64	5,34
Tamani (Consórcio)	61,79	5,98

Comercialização da Madeira de Teca



Mercado Interno x Externo

Interno

Contras

- ✓ Espécie pouco conhecida
- ✓ Indústria sem tradição em trabalhar com toras de menor diâmetro
- ✓ Tributação

Prós

- ✓ Facilidade de comunicação (mesmo idioma)
- ✓ Negociações feitas em moeda nacional
- ✓ Facilidade de transações bancárias
- ✓ Contato direto com cliente final

Externo

Contras

- ✓ Dificuldade de comunicação
- ✓ Choque de culturas
- ✓ Negociações sujeitas a variação cambial
- ✓ Dificuldade de contato direto com o cliente final

Prós

- ✓ RADAR – Receita Federal
 - ✓ FOB/CIF/EX WORKS
- ### Prós
- ✓ Madeira conhecida e valorizada
 - ✓ Menor tributação
 - ✓ Tradição em trabalhar com toras de menor diâmetro

Produtos

Produto	Preço	Unidade
Lenha	R\$ 37,00	Estéreo (st)
Cavaco	R\$ 23,00	Estéreo (st)
Mourão	R\$ 160,00	m ³
	R\$ 40,00	dúzia
Mourão tratado	R\$ 640,00	m ³
	R\$ 160,00	dúzia

✓ **Obs: o rendimento em Hoppus ton é 22 a 26% < que a cubagem em m³ com adicional de 10 a 25 % de penalidade.**

Produtos - externo

Toras de 2,30 a 5,80 m	
Circunferência (cm)	USD (FOB)/m ³
60 – 69	300,00
70 – 79	350,00
80 – 89	450,00
90 – 99	550,00
100 – 109	600,00
110 – 119	650,00
Abono para circunferência (G) e comprimento (L)	
Volume comercial (HT): $G^2(m) \cdot L(m) / 16$	

Toras - Tamanhos

Comprimento (m)	Circunferência (cm)
2,36	86 - 95
4,66	96 – 105
5,86	> 106

- ✓ Tora exportação: Ø mínimo no centro da tora de 86 cm – 6 cm de casca.
- ✓ Ponta da tora: mínimo 17 cm s/ casca, 20 cm c/ casca.
- ✓ Tora Ø sexy: 22 m de comprimento e 28 cm de Ø (Ugalde)

Produtos - interno

Toras de 2,30 → 2,2 m³

Diâmetro (cm)	R\$	Unidade
15 – 20	130,00	st
20 – 27	190,00	st
27 – 30	350,00	m ³
> 30	460,00	m ³

Posto na Guavirá – São José do Rio Claro

Medida: medir em X o Ø da base e do topo da tora.

Frete: R\$ 30,00/st e R\$ 50,00/m³

Produtos - interno

Comparação:

Cambará: 250,00 R\$/m³

Cedrinho: 390,00 R\$/m³

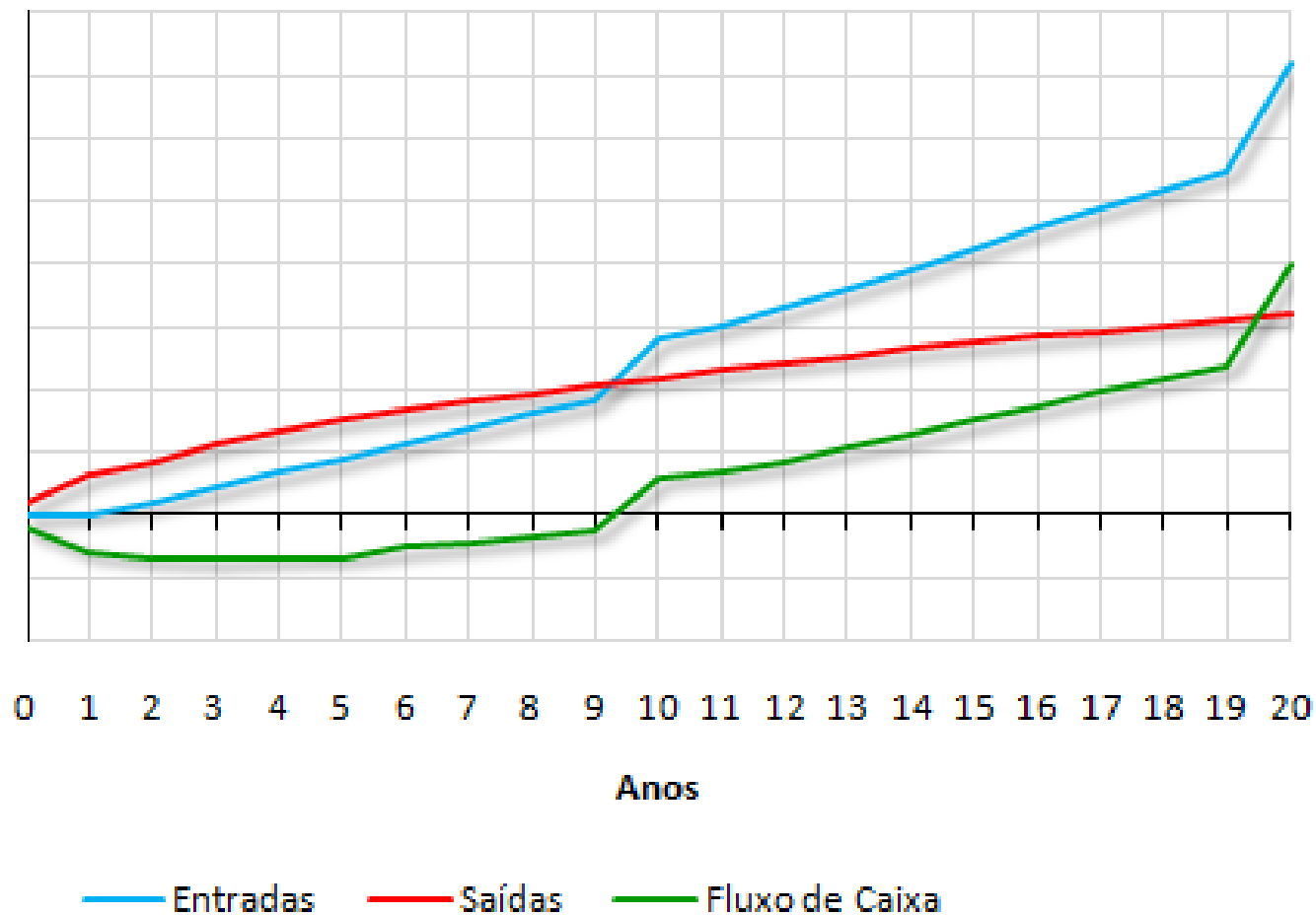
Itaúba: 560,00 R\$/m³

- Preço posto no pátio.
- Frete: 50,00 R\$/m³ - distância de 50 km.

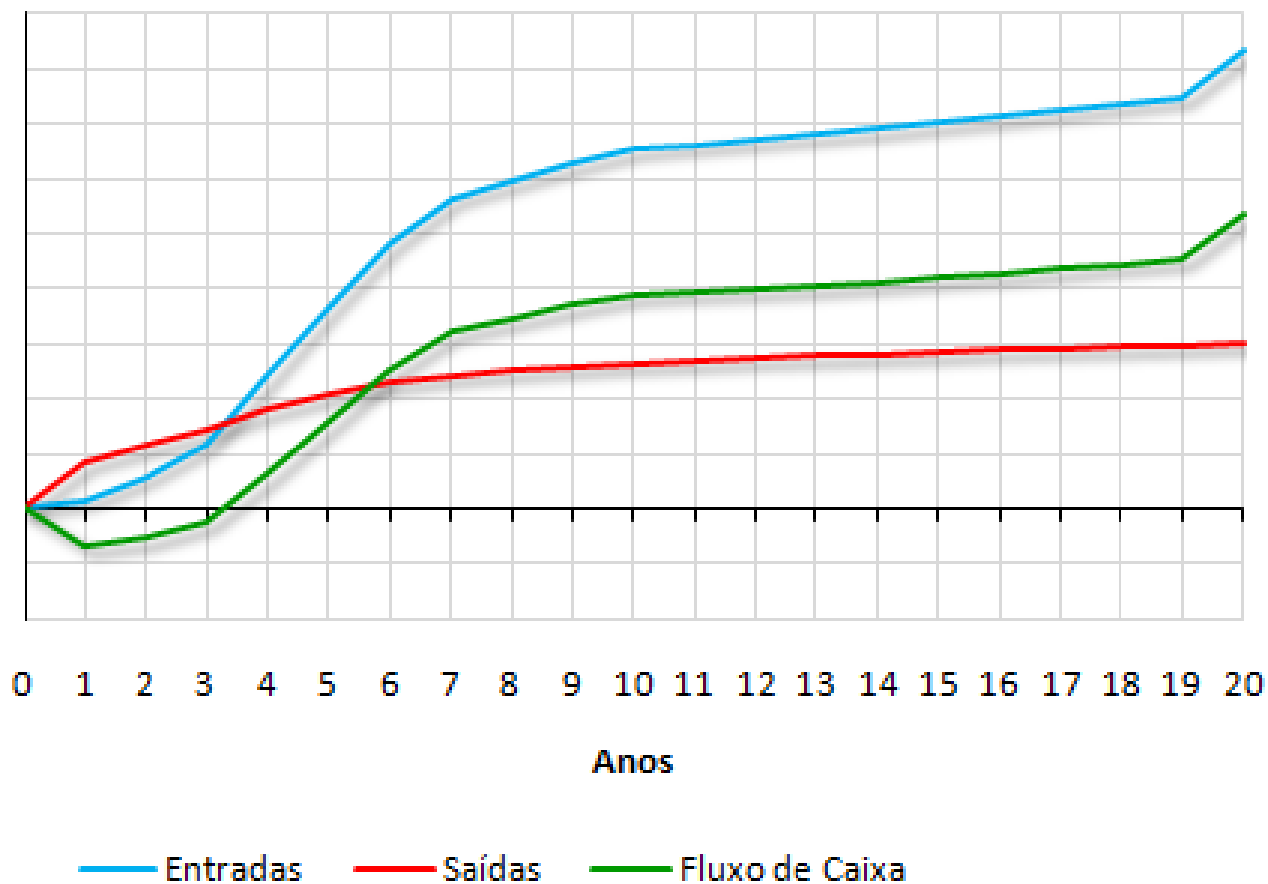
Cupuaçu + Pupunha



Cacau – Café – Castanha

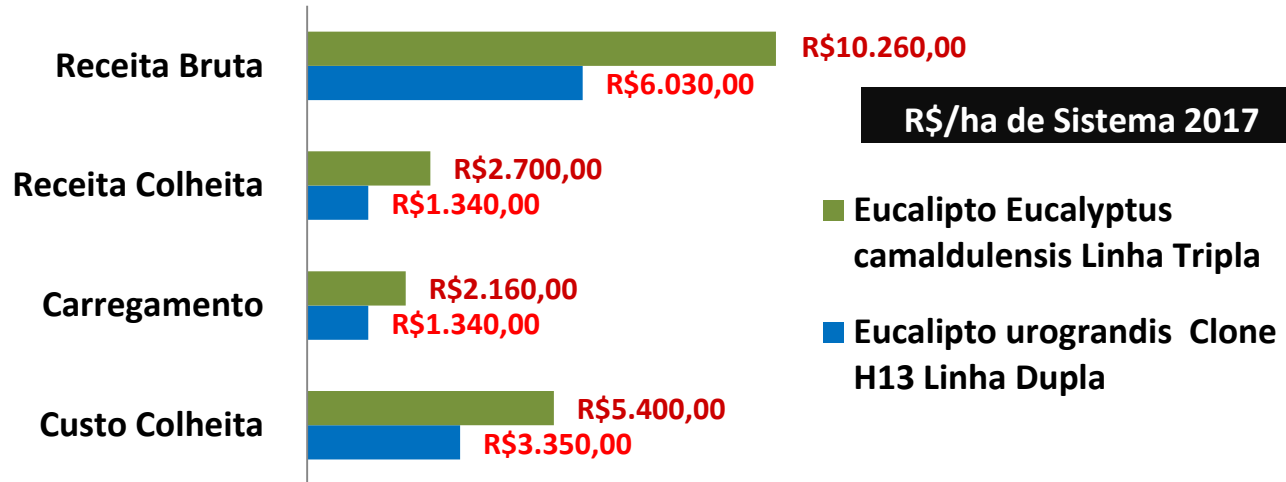


Pimenta – Açaí – Castanha

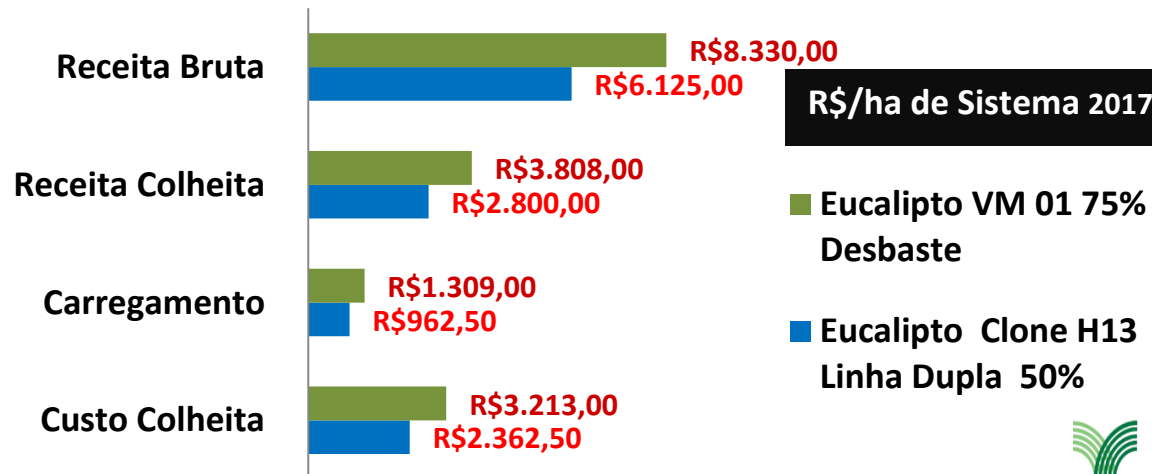


Resultado \$ Floresta em IPF

Resultado ILPF Vale Araguaia R\$ 45 m³

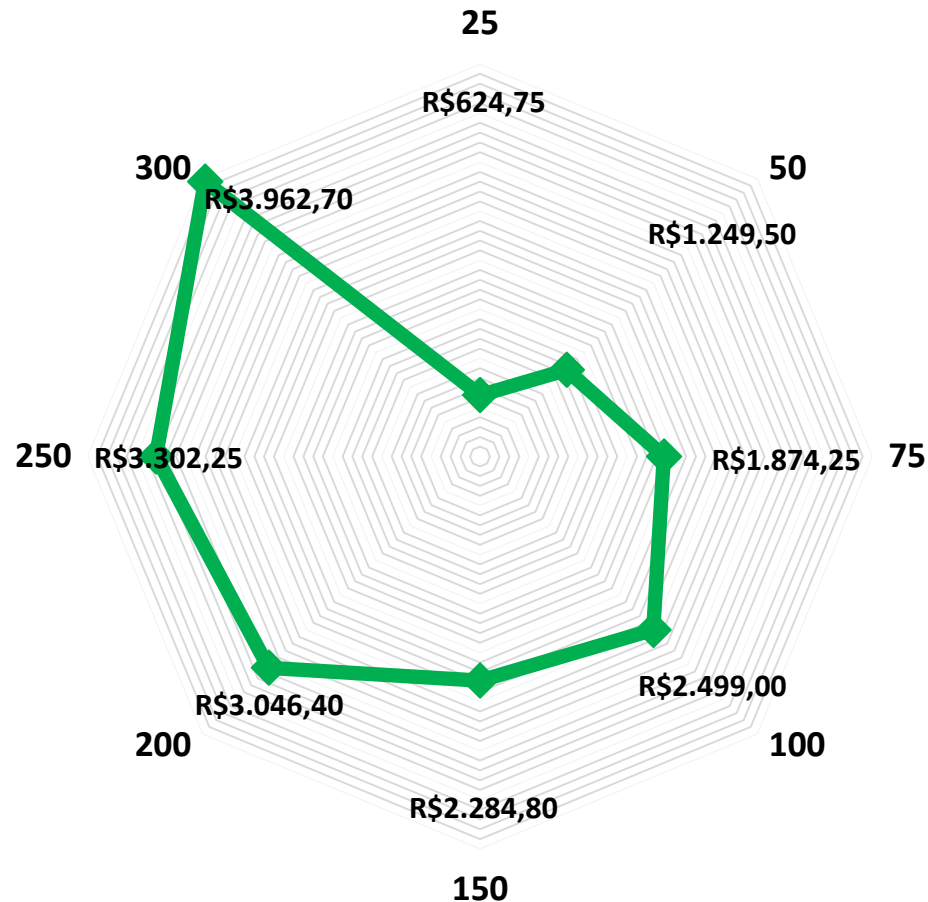


Simulação CNP R\$ 70m³



Rentabilidade do Eucalipto em Função da Distância

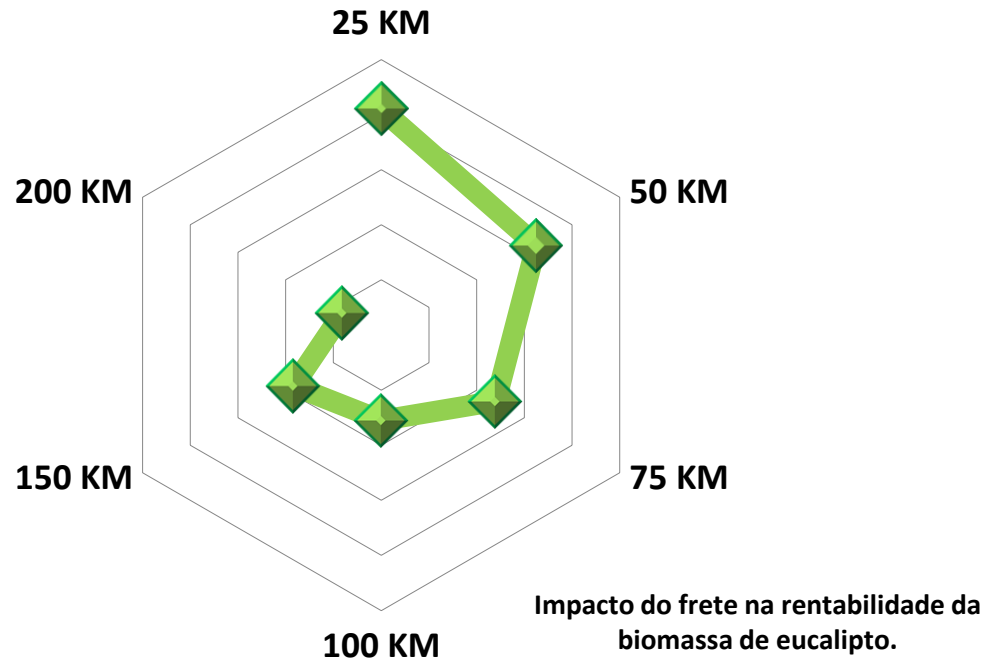
Eucalyptos Urograndis VM 01 75% Desbaste (São Paulo)



Preço do frete no
transporte de madeira por
Quilômetros rodados.

Rentabilidade do Eucalipto em Função da Distância

Rentabilidade Eucalipto Lenha Médio Norte

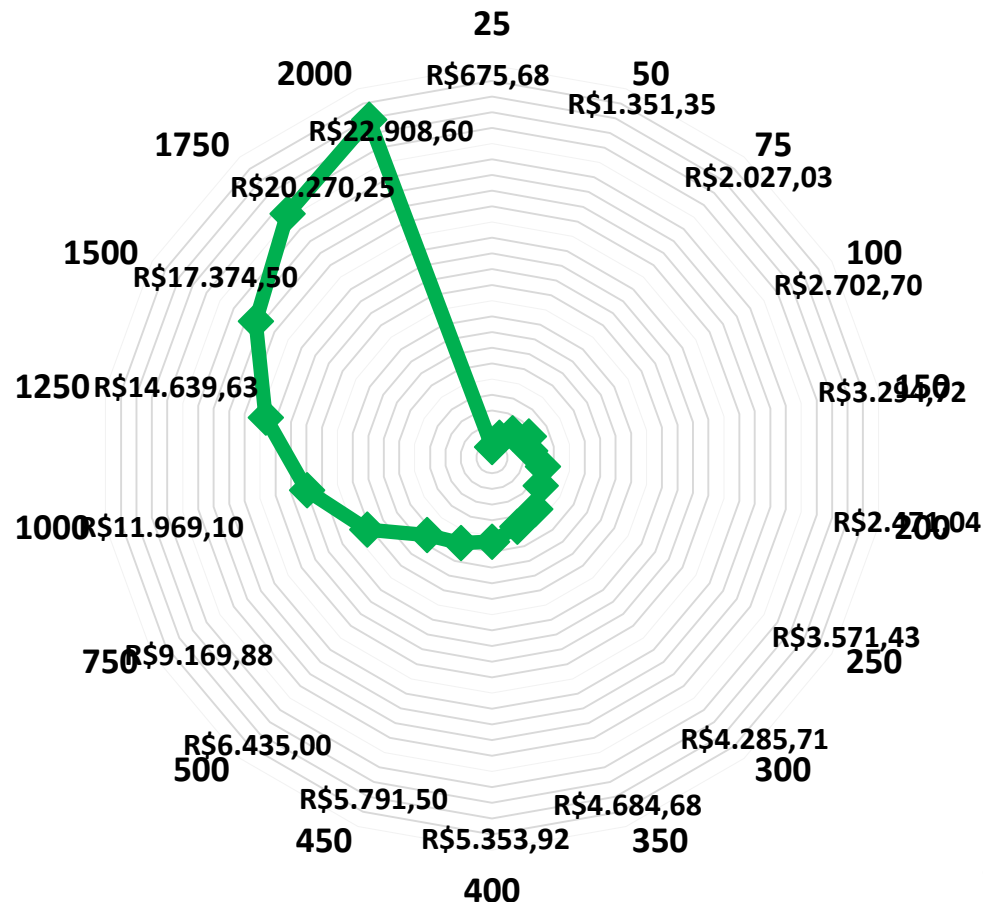


Rentabilidade do Eucalipto em Função da Distância

FS Bio - Puro			
<i>Eucalyptos Urograndis VM 01 75% Desbaste</i>			
Produtividade (St)		119,00	
Preço (R\$/St)		R\$ 110,00	
Receita Bruta		R\$ 13.090,00	
Quilômetros	Preço do frete (R\$/ha)	Participação do frete na Receita Bruta(%)	Ponto de entrega (Ponto de Origem: Sinop)
25	R\$ 624,75	4,77%	
50	R\$ 1.249,50	9,55%	
75	R\$ 1.874,25	14,32%	Sorriso
100	R\$ 2.499,00	19,09%	
150	R\$ 2.284,80	17,45%	Lucas do Rio Verde
200	R\$ 3.046,40	23,27%	
250	R\$ 3.302,25	25,23%	Nova Mutum
300	R\$ 3.962,70	30,27%	
350	R\$ 4.331,60	33,09%	
400	R\$ 4.950,40	37,82%	
450	R\$ 5.355,00	40,91%	
500	R\$ 5.950,00	45,45%	
750	R\$ 8.478,75	64,77%	
1000	R\$ 11.067,00	84,55%	
1250	R\$ 13.536,25	103,41%	
1500	R\$ 16.065,00	122,73%	
1750	R\$ 18.742,50	143,18%	
2000	R\$ 21.182,00	161,82%	

Rentabilidade do Eucalipto em Função da Distância

Tectona Grandis Densidade 20 metros (Bacaeri)



Preço do frete no
 transporte de madeira por

Rentabilidade do Eucalipto em Função da Distância

Bacaeri - SSP			
Tectona Grandis Densidade 20 metros			
Produtividade (M³)		90,00	
Preço (R\$/M³)		R\$ 1.915,95	
Receita Bruta		R\$ 172.435,50	
Quilômetros	Preço do frete (R\$/ha)	Participação do frete na Receita Bruta(%)	Ponto de entrega (Ponto de Origem: Alta Floresta)
25	R\$ 675,68	0,39%	
50	R\$ 1.351,35	0,78%	
75	R\$ 2.027,03	1,18%	
100	R\$ 2.702,70	1,57%	
150	R\$ 2.471,04	1,43%	
200	R\$ 3.294,72	1,91%	
250	R\$ 3.571,43	2,07%	
300	R\$ 4.285,71	2,49%	
350	R\$ 4.684,68	2,72%	
400	R\$ 5.353,92	3,10%	
450	R\$ 5.791,50	3,36%	
500	R\$ 6.435,00	3,73%	
750	R\$ 9.169,88	5,32%	
1000	R\$ 11.969,10	6,94%	
1250	R\$ 14.639,63	8,49%	
1500	R\$ 17.374,50	10,08%	
1750	R\$ 20.270,25	11,76%	
2000	R\$ 22.908,60	13,29%	
2250	R\$ 25.772,18	14,95%	
2500	R\$ 28.635,75	16,61%	Santos e Paranaguá

Relatório de custo de produção em R\$/ha			
	R\$/ha	Participação no custo total (%)	
Custo Variável	R\$	691,64	91%
1. Insumos	R\$	567,45	75%
Insumos para floresta	R\$	7,49	1%
Insumos para lavoura	R\$	30,50	4%
Insumos para pecuária			
Animais (suplementação; sanidade; aquisição e ordenha)	R\$	428,19	56%
Pastagem (manejos diversos e formação de pastagem anual)	R\$	101,27	13%
2. Operações mecanizadas	R\$	53,57	7%
Combustível	R\$	53,19	7%
Manutenção de maquinários e implementos	R\$	0,38	0%
3. Mão de obra	R\$	15,02	2%
Permanente	R\$	14,18	2%
Terceirizada	R\$	0,84	0%
4. Impostos de venda	R\$	22,40	3%
5. Despesas com vendas	R\$	-	0%
Transportes, beneficiamentos, armazenagem de grãos; transporte de leite; comissão e frete na compra de animais	R\$	-	0%
6. Despesas administrativas	R\$	10,80	1%
Custo fixo	R\$	66,32	9%
7. Depreciação	R\$	33,40	4%
Depreciação de benfeitorias	R\$	25,23	3%
Depreciação de maquinários	R\$	0,38	0%
Depreciação da pastagem perene	R\$	5,10	1%
Depreciação dos animais de serviço	R\$	2,70	0%
8. Manutenção de benfeitorias	R\$	6,31	1%
9. Taxas e outros impostos	R\$	-	0%
Sindicato rural, contribuição sindical e outros	R\$	-	0%
10. Arrendamento	R\$	15,80	2%
Custo total (Custo Variável + Custo Fixo)	R\$	757,95	100%
Custo Operacional Efetivo (custo variável+6+8+9+10)	R\$	713,75	
Custo Operacional Total (COE + depreciação)	R\$	747,15	

Definição da taxa mínima de atratividade

- WACC (ponderação capital próprio e financiado)
- Outra taxa de livre escolha (poupança, SELIC, etc)

Capital para investimento

(esses valores são usados para calcular a taxa de juros-WACC. No caso de utilização de outra taxa de juros, não preencher os boxes abaixo)

Custo Capital Terceiro

Ki - Capital de terceiro	60,00%
Taxa de juros	5,00%
Ki	5,00%

Custo Capital Próprio

% de capital próprio	40,00%
Juros do capital próprio (poupança, SELIC, ou outro investimento) para o mesmo ano	6,51%
Inflação	2,95%
Prêmio pelo risco	2,95%
Beta realavancado	6,29%
Ke	3,75%

No caso de utilização de outra taxa de juros que não a WACC, preencher abaixo com a taxa de preferência em % por ano

Ano base

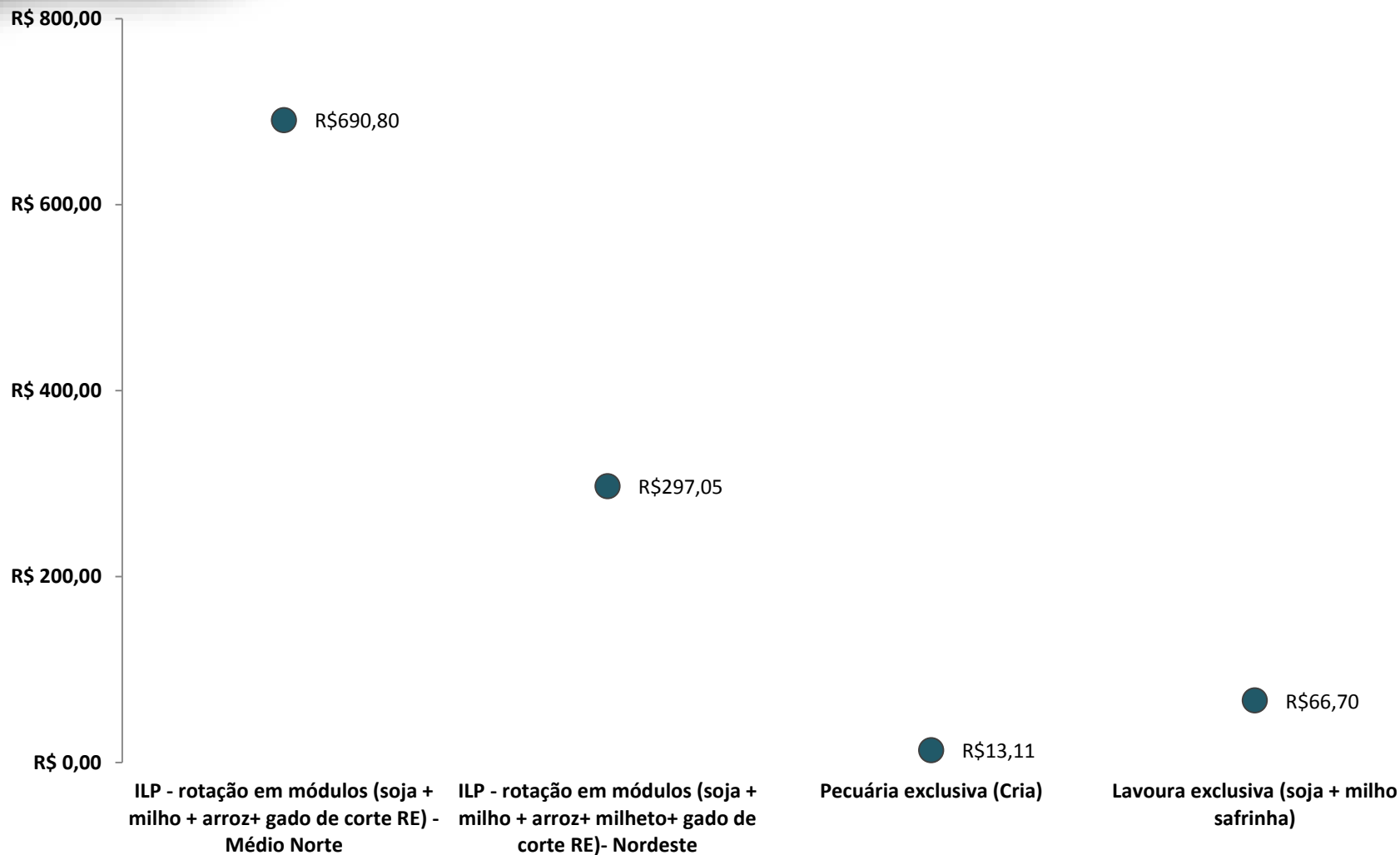
2017

Deflação

Ano Inflação (% a.a)

2006	3,14
2007	4,46
2008	5,90
2009	4,31
2010	5,91
2011	6,50
2012	5,84
2013	5,91
2014	6,41
2015	10,67
2016	6,29
2017	2,95
2018	6,00

Lucro líquido/hectare/ano - 2017



Fonte: Fazenda Platina, Imea

Considerações Finais

Definição da taxa mínima de atratividade

- WACC (ponderação capital próprio e financiado)
- Outra taxa de livre escolha (poupança, SELIC, etc)

- ✓ Controle de dados no campo imprescindível
- ✓ Análises de períodos anteriores são a base para futuramente ser possível realizar simulações
- ✓ Fazenda modal de integração em processo de construção
(comparações)
- ✓ Caracterização correta da taxa de desconto permite maior acurácia na avaliação
- ✓ Perspectiva do projeto de disponibilizar a ferramenta para técnicos e agências de fomento
- ✓ Resultados sensíveis as premissas utilizadas e a conjuntura econômica do período
- ✓ Mais tempo de sistema = mais acurada as análises
(Floresta ainda poucas informações consolidadas)
- ✓ Pecuária é o componente mais dinâmico – necessita de mais dados para extrapolação

PROJETO RENTABILIDADE *no meio rural* EM MATO GROSSO

PROJETO EM PARCERIA:



Miqueias Michetti
miqueias@imea.com.br