



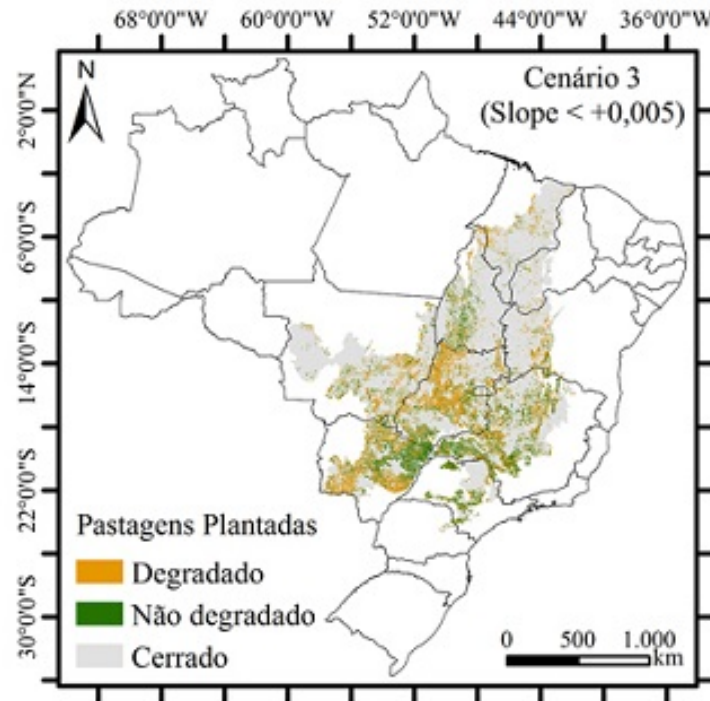
Até onde há viabilidade econômica na adubação de pastagens?

Joel Hillesheim
Eng. Agrônomo Somaagro



CENÁRIO

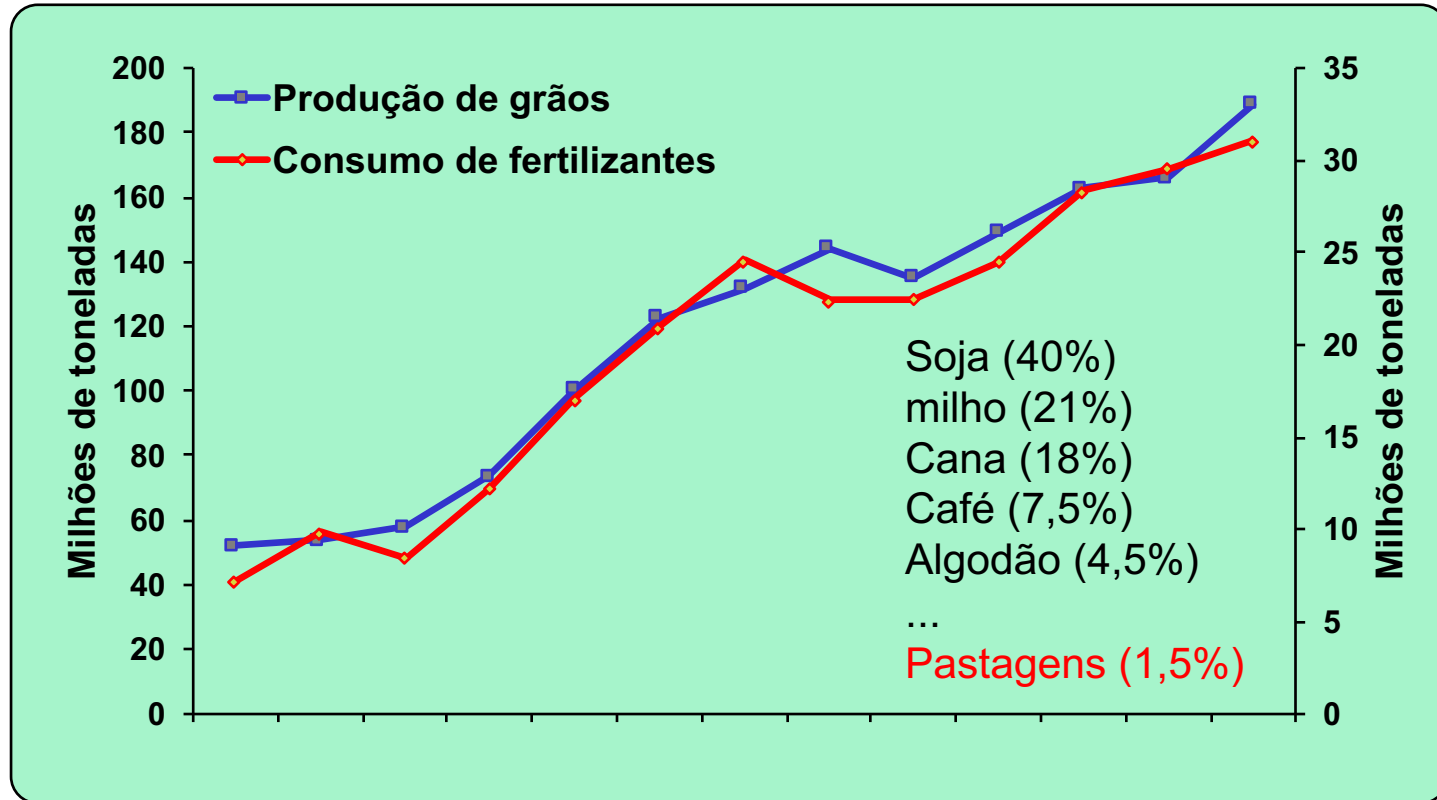
**CENSO AGROPECUÁRIO 2006: 160
MI HÁ BRASIL, 1,19 CABEÇA/HA**



UF	Pastagem degradada	
	Milhões de hectares	Porcentagem (%)
BA	1,55	71
DF	0,07	60
GO	8,80	70
MA	1,30	74
MG	5,82	50
MS	6,52	58
MT	4,25	67
PI	0,34	68
PR	0,05	51
SP	1,09	42
TO	2,13	51
Total	31,93	60

32 MI HÁ
60% ÁREA APENAS NO CERRADO
(Embrapa Monitoramento por Satélite, 2015)

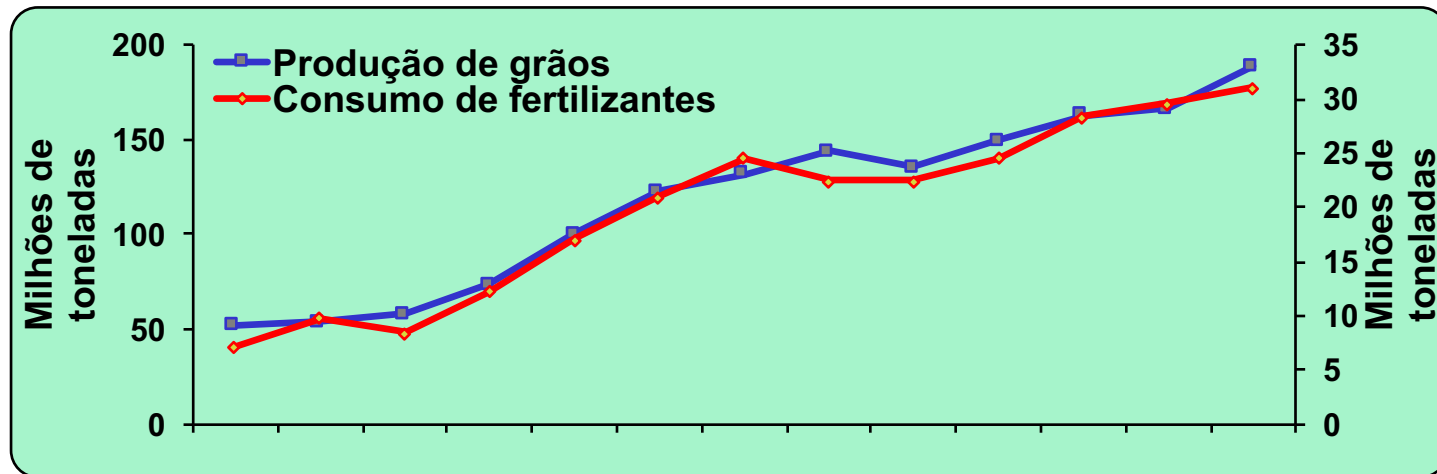
EM QUE NÍVEL TECNOLÓGICO ESTAMOS?



Fontes: ANDA e CONAB (2014),
Adaptado de IPNI (2016).

Algodão em caroço, amendoim, arroz, cevada,
canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona,
milho, soja, sorgo, trigo e triticale

EM QUE NÍVEL TECNOLÓGICO ESTAMOS?



- 500 MIL TON DE FERTILIZANTE/ANO
PECUÁRIA
- 102,5 MI HÁ PASTAGENS PLANTADAS
(CENSO Agrop. 2006)
- USO FERTILIZANTE POR HÁ/ANO: 4,88 KG



Uso de nutrientes: *pastagens*

Quantidade de NPK extraída na matéria seca da parte aérea e adaptação às condições de fertilidade do solo de algumas gramíneas forrageiras.

Fonte: Werner et al. (1997) – Boletim Técnico 100, IAC.

Forrageira	Quantidade extraída (kg/t)			Grau de exigência
	N	P	K	
Colonião	14	1,9	17	Muito exigente
Tifton	16	2,5	20	Muito exigente
B. brizantha	13	1,0	18	Exigente
B. decumbens	12	0,9	13	Pouco exigente

Adptado IPNI, 2015.

FORNECIMENTO DE NUTRIENTES PARA ALTA PRODUÇÃO

FORRAGEIRA	Produção (ton MS/há/ano)	DEMANDA - KG/HÁ ANO		
		N	P	K
Colonião	12	168	22,8	204
B. Brizantha	10	130	10	180
B. Decumbens	8	96	7,2	104

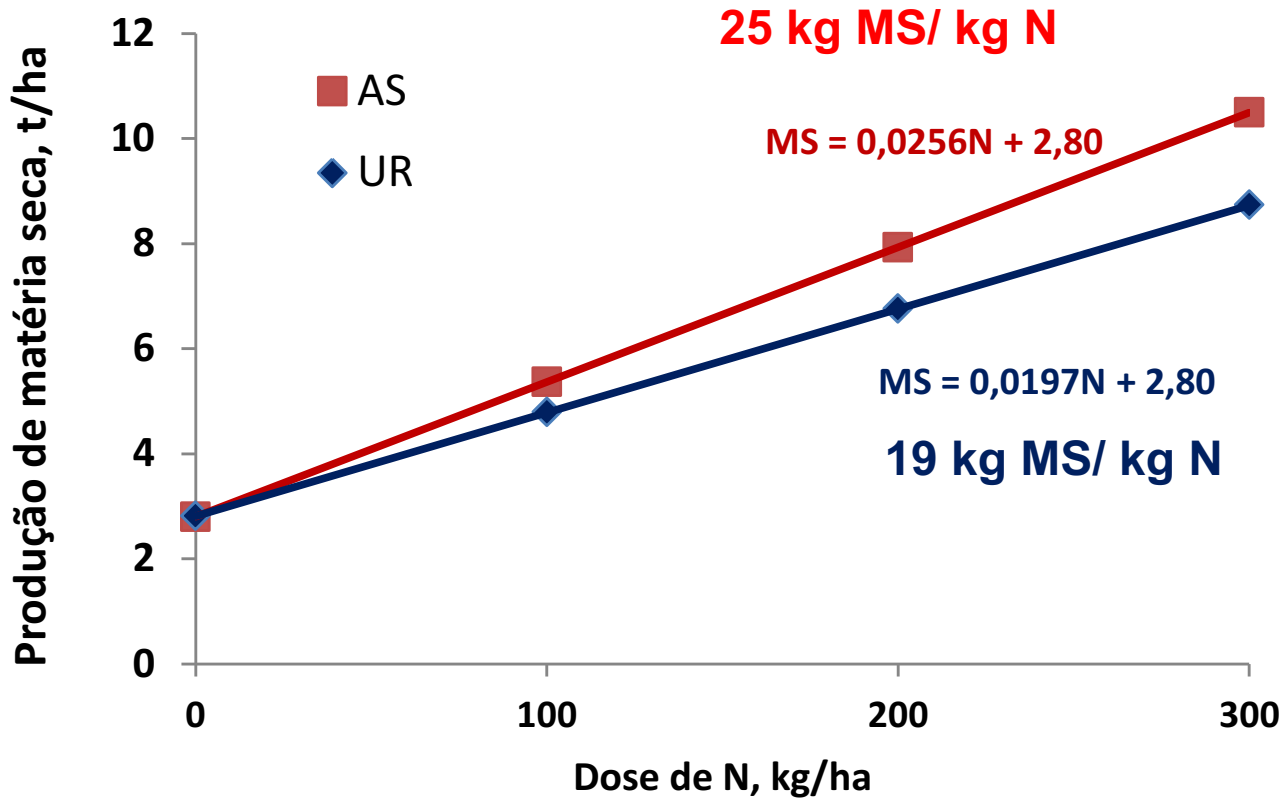
E
S
T
O
Q
U
E

FONTES DOS NUTRIENTES:

- SOLO, TEM FERTILIDADE?
- FIXAÇÃO BIOLÓGICA, TEM BIOMASSA?
- FERTILIZANTES



PRODUÇÃO POTENCIAL



N aplicado em 3 vezes (Dez, Jan, Fev). Produção soma de três cortes

Costa et al., 2010

Scot & IPNI - Boas Práticas Adubação Pastagem 2015

PRODUÇÃO POTENCIAL

PRODUÇÃO (kg MS/ha/ano)	Nº REFEIÇÕES - CONSUMO 2,8% PV/UA	LOTAÇÃO UA/HA
2.500	222	0,61
10.000	889	2,44
15.000	1.333	3,65

PRODUÇÃO (kg MS/ha/ano)	GPD	@/HÁ/ANO	RECEITA R\$/HÁ/ANO
2.500	0,4	3,26	456,30
10.000	0,6	19,56	2.737,78
15.000	0,6	29,33	4.106,67

PRODUÇÃO POTENCIAL

Índices zootécnicos estimados da pecuária sob pastagem de baixa produtividade (pastagem em degradação) e da pecuária sob sistema melhorado (pastagem recuperada) sob média intensificação.

ÍNDICE	BAIXA PRODUTIVIDADE	SISTEMA MELHORADO
TAXA DE NATALIDADE (%)	60	85
MORTALIDADE ATÉ A DESMAMA (%)	4	2
IDADE À PRIMEIRA CRIA (ANOS)	4	2,5
IDADE AO ABATE (ANOS)	4,5	2,5
LOTAÇÃO (CAB/HÁ)	0,7	2,5

Fonte: Dias filho, 2010

ÍNDICE DE PRODUÇÃO (ESTIMADO)	BAIXA PRODUTIVIDADE	SISTEMA MELHORADO
PRODUÇÃO DE BEZERRO/HÁ/ANO	0,45	2,18
RECEITA - R\$/HÁ	537,60	2.610,00

O QUE FAZER?

1. Avaliar o grau de degradação
 - Planta daninha
 - Fertilidade
 - Densidade de plantas
 - Erosão
 - Espécie de capim



O QUE FAZER?

2. Definir a ação:

REFORMA – CUSTO ELEVADO

RECUPERAÇÃO – CUSTO MÉDIO, RESPOSTA
MAIS LENTA

MANUTENÇÃO – MELHOR CUSTO BENEFÍCIO



COMO FAZER?

3. PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO

PESSOAS CAPACITADAS



ESTRUTURA OPERACIONAL



FLUXO DE CAIXA



AJUSTE DE CARGA, DEFINE O INVEST.



**PARADIGMA: “NÃO INVISTO PORQUE NÃO POSSO,
NÃO POSSO PORQUE NÃO INVISTO”**

ESTUDO DE CASO - MT

REFORMA – ANO 2013, COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DOS SISTEMAS DE REFORMA

Descrição	Adubado		Convencional	
	R\$/há	%	R\$/há	%
Mecanização	285,00	30%	285,00	42%
Adubação	270,00	28%	-	-
Semente	373,00	39%	373,00	55%
Herbicida	25,00	3%	25,00	4%
Total	953,00		683,00	

ESTUDO DE CASO - MT

REFORMA – RESULTADO ANO 2013, CICLO DE 12 MESES, 240 DIAS DE PASTEJO

Descrição	Tipo reforma	
	Adubado	Convencional
Lotação (cab/há/ano)	2,5	1,5
Período (dias)	240	240
Ganho de peso (kg/dia)	0,5	0,5
Produção (@/há)	10,71	6,43
Preço 2013 (R\$/@)	90,00	90,00
Receita - R\$/há	963,90	578,70
Custo Reforma (R\$/há)	953,00	683,00
Resultado (R\$/há)	10,90	-104,30

ESTUDO DE CASO - MT

RESULTADO



PLANTIO DEZEMBRO,
SITUAÇÃO INICIO MARÇO



PLANTIO DEZEMBRO,
SITUAÇÃO AGOSTO

ESTUDO DE CASO - MT

RESULTADO

CONDIÇÃO 18 MESES
APÓS A REFORMA, MÊS
DE JULHO



CONCLUSÃO DO PRODUTOR: “**NÃO FAÇO MAIS NENHUM** HECTARE DE REFORMA **SEM ADUBAÇÃO**”.

ONDE É POSSÍVEL CHEGAR, A QUE CUSTO?

NÍVEL TECNOLÓGICO	PRÁTICA DE MANEJO PASTO
ALTO	Manejo de plantas daninhas, uso de fertilizantes em <u>doses altas</u> , <u>pastejo rotacionado</u>
MÉDIO	Manejo de plantas daninhas, uso de fertilizantes em <u>doses altas</u> , <u>pastejo tradicional</u>
BAIXO	Manejo de plantas daninhas, use de fertilizantes em <u>doses baixas/médias</u> , <u>pastejo tradicional</u>
SEM INVESTIMENTO	Sem investimento, pastejo tradicional

ONDE É POSSÍVEL CHEGAR, A QUE CUSTO?

NÍVEL TECNOLÓGICO	CALCÁRIO	SEMENTE	UREIA	SUPER SIMPLES	KCL
	KG/HÁ				
ALTO INVEST.	4000	20	300	500	120
MÉDIO INVEST.	2000	20	200	200	60
BAIXO INVEST.	1000	20	0	150	0
SEM INVESTIMENTO	0	0	0	0	0

VALOR INSUMO - R\$ KG	0,15	10,00	1.000,00	900,00	1.000,00
-----------------------	------	-------	----------	--------	----------

ONDE É POSSÍVEL CHEGAR, A QUE CUSTO?

NÍVEL TECN.	CALCÁRIO E FERTILIZANTE	AGRO - QUÍMICOS	OPERAÇÕES MECANIZADAS	CUSTO TOTAL INVESTIMENTO
	CUSTO/HÁ			
ALTO INVEST.	1.670,00	50,00	300,00	2.020,00
MÉDIO INVEST.	940,00	50,00	300,00	1.290,00
BAIXO INVEST.	485,00	50,00	250,00	785,00
SEM INVEST.	-		-	-

RESULTADO 1º ANO

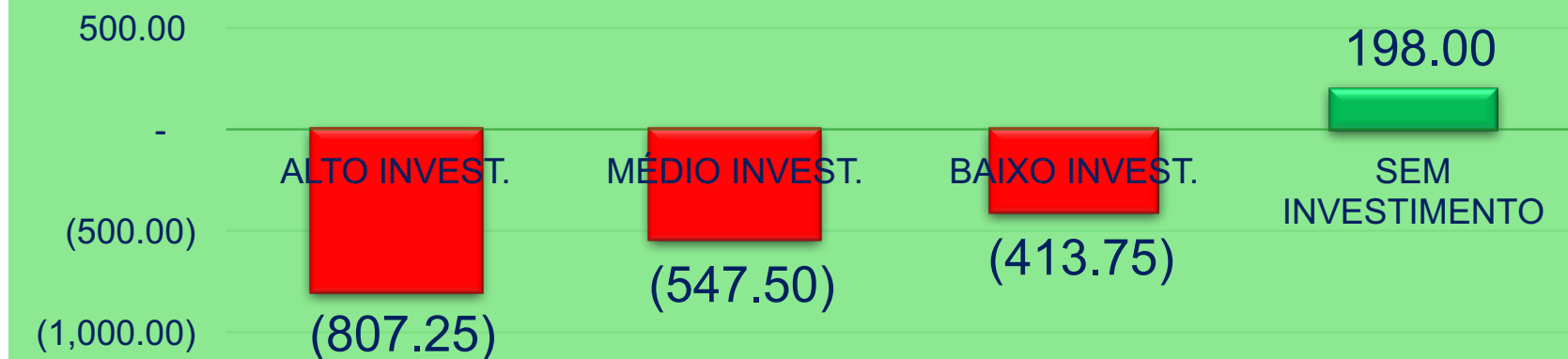
NÍVEL TECNOLÓGICO	LOTAÇÃO - UA	GPD - KG	PRODUÇÃO @/HÁ
ALTO INVEST.	3,5	0,7	16,17
MÉDIO INVEST.	2,5	0,6	9,90
BAIXO INVEST.	1,5	0,5	4,95
SEM INVEST.	1	0,4	2,64

PASTEJO 6 MESES

RESULTADO 1º ANO

NÍVEL TECNOLÓGICO	CUSTO FIXO R\$/HÁ	CUSTO TOTAL	RECEITA
	(R\$ 65,00/@ COLOCADA)	R\$/HÁ	
ALTO INVESTIMENTO	1.051,05	3.071,05	2.263,80
MÉDIO INVESTIMENTO	643,50	1.933,50	1.386,00
INVESTIMENTO MÍNIMO	321,75	1.106,75	693,00
SEM INVESTIMENTO	171,60	171,60	369,60

RESULTADO 1º ANO - R\$/HA



ONDE É POSSÍVEL CHEGAR, A QUE CUSTO?

A PARTIR DO 2º ANO

NÍVEL TECNOLÓGICO	CALCÁRIO	SEMENTE	UREIA	SUPER SIMPLES	KCL
	KG/HÁ				
ALTO INVEST.	200	0	300	150	60
MÉDIO INVEST.	100	0	200	100	30
BAIXO INVEST.	50	0	100	50	30
SEM INVESTIMENTO	0	0	0	0	0

VALOR INSUMO - R\$ KG	0,15	10,00	1.000,00	900,00	1.000,00
-----------------------	------	-------	----------	--------	----------

ONDE É POSSÍVEL CHEGAR, A QUE CUSTO?

A PARTIR DO 2º ANO

NÍVEL TECN.	CALCÁRIO E FERTILIZANTE	AGRO - QUÍMICOS	OPERAÇÕES MECANIZADAS	CUSTO TOTAL MANUTENÇÃO
	CUSTO/HÁ			
ALTO INVEST.	495,00	50,00	60,00	605,00
MÉDIO INVEST.	320,00	50,00	60,00	430,00
BAIXO INVEST.	175,00	50,00	60,00	285,00
SEM INVEST.	-		-	-

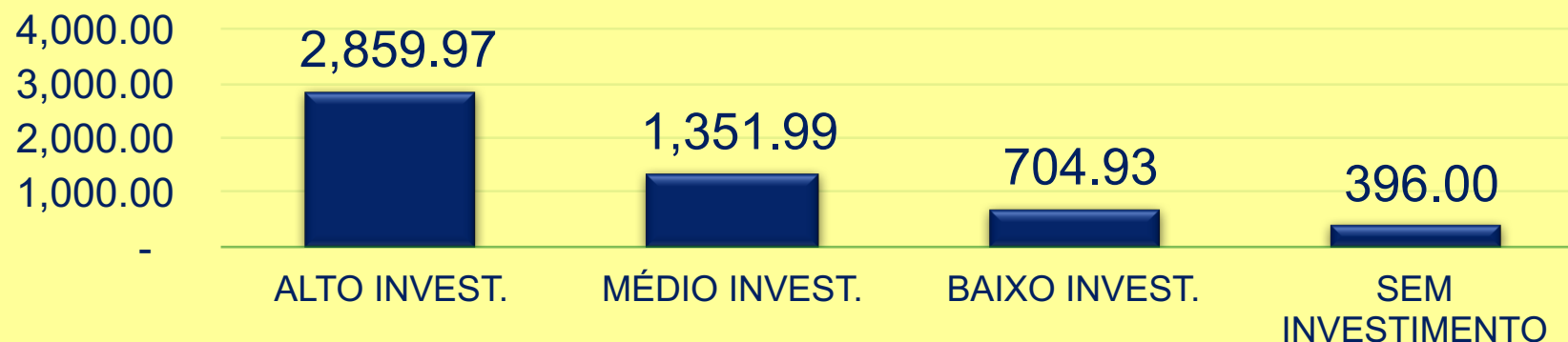
RESULTADO 2º ANO E SUBSEQUENTES

NÍVEL TECNOLÓGICO	LOTAÇÃO - UA	GPD - KG	PRODUÇÃO @/HÁ
ALTO INVEST.	5	0,7	46,2
MÉDIO INVEST.	3	0,6	23,8
BAIXO INVEST.	2	0,5	13,2
SEM INVEST.	1	0,4	5,3

RESULTADO 2º ANO E SUBSEQUENTES

TIPO DE REFORMA	CUSTO FIXO R\$/HÁ	CUSTO TOTAL	RECEITA
	(R\$ 65,00/@ COLOCADA)	R\$/HÁ	
ALTO INVESTIMENTO	3.003,00	3.608,00	6.468,00
MÉDIO INVESTIMENTO	1.544,00	1.974,00	3.326,40
BAIXO INVESTIMENTO	858,00	1.143,00	1.848,00
SEM INVESTIMENTO	343,20	343,20	739,20

RESULTADO 2º ANO E SUBSEQUENTES - R\$/HA



QUAL O SEGREDO DO SUCESSO?

1. QUEBRA DE PARADIGMA: MUDANÇA DO MODELO MENTAL
2. MUDANÇA NO SISTEMA DE PRODUÇÃO – CULTURA DE PASTAGEM
3. MUDANÇA NA ESTRUTURA DE PESSOAS, CAPACIDADE TÉCNICA-OPERACIONAL
4. PLANEJAMENTO TÉCNICO - FINANCEIRO ←

QUAL O SEGREDO DO SUCESSO?

4. PLANEJAMENTO TÉCNICO - FINANCEIRO

NÍVEL TECNOLÓGICO	RECRIA 1.000 há (QTDE BEZERRO)	CAPITAL GADO	CUSTO PRODUÇÃO	TOTAL
			R\$	
ALTO INVEST.	5.000	6.000.000	3.608.000	9.608.000
MÉDIO INVEST.	3.000	3.600.000	1.974.000	5.574.000
BAIXO INVEST.	2.000	2.400.000	1.143.000	3.543.000
SEM INVEST.	1.000	1.200.000	343.000	1.543.000

RETORNO SOBRE CAPITAL INVESTIDO (atividade) – 1.000 HA

NÍVEL TECNOLÓGICO	RECRIA 1.000 há (QTDE BEZERRO)	GADO + CUSTO	RESULTADO	
			R\$	%
ALTO INVEST.	5.000	9.608.000	2.859.970	29,8%
MÉDIO INVEST.	3.000	5.574.000	1.351.985	24,3%
BAIXO INVEST.	2.000	3.543.000	704.925	19,9%
SEM INVEST.	1.000	1.543.000	396.000	25,7%

QUAL A DIFERENÇA?



40 KM/HR



400 ~900 KM/HR

CONCLUSÃO

- 1. A RESPOSTA AO INVESTIMENTO EM PASTAGEM É POSITIVA EM QUALQUER NÍVEL TECNOLÓGICO;**
- 2. O SISTEMA DEFINE QUAL NÍVEL TECNOLÓGICO: PARA CRIA O INVESTIMENTO DEVE SER MAIS BAIXO QUE RECREIA DEVIDO A FLUTUAÇÃO DE CARGA, EXCETO SE COM ILP;**
- 3. A PRODUÇÃO DE CARNE PODE NO MÍNIMO DOBRAR COM OS INVESTIMENTOS ADEQUADOS;**
- 4. A RESULTADO ECONÔMICO MELHORA PROPORCIONALMENTE AO INVESTIMENTO;**
- 5. MELHORA A SUSTENTABILIDADE: MENOR PERDA DE SOLO, ÁGUA E ENERGIA.**

MUITO OBRIGADO



CONTATO: 66 9 9962 6667
joel@somaagro.com.br