

III SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE & CIÊNCIA ANIMAL (SISCA)

PIRASSUNUNGA, SP

22.08.2013



**O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL:
O EXEMPLO DO PROGRAMA BALDE CHEIO**

**Artur Chinelato de Camargo
Embrapa Pecuária Sudeste - São Carlos, SP**

artur.camargo@embrapa.br



EXTENSÃO RURAL - DEFINIÇÃO

Processo de fazer chegar às pessoas que vivem no campo, conhecimentos e habilidades sobre práticas agropecuárias, reconhecidas como importantes e necessárias para a melhoria da qualidade de suas vidas

EXTENSÃO RURAL – OBJETIVOS PRINCIPAIS

- **servir de ligação entre a pesquisa e o produtor rural**
- **aumentar a renda do agricultor melhorando sua qualidade de vida**
- **promover o desenvolvimento sustentável no meio rural**



A imagem do produtor de leite está frequentemente associada a sofrimento, desilusão, revolta e dificuldades crônicas ao longo dos anos.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

Quando é caracterizado como pequeno, a situação se complica ainda mais, porque análises preveem seu desaparecimento do processo produtivo, e também acredita-se, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**



... que o progresso manterá no campo somente os que conseguirem obter retornos satisfatórios na atividade agropecuária.

O pequeno tem complexo de inferioridade por ser pobre e apresentar pouca eficiência, trabalhando fora da propriedade para obter renda adicional para o sustento da família.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

Os filhos almejam a ilusão das cidades, sem possuir capacitação para trabalhos mais elaborados, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... e a vida vai se arrastando por falta de alternativas.



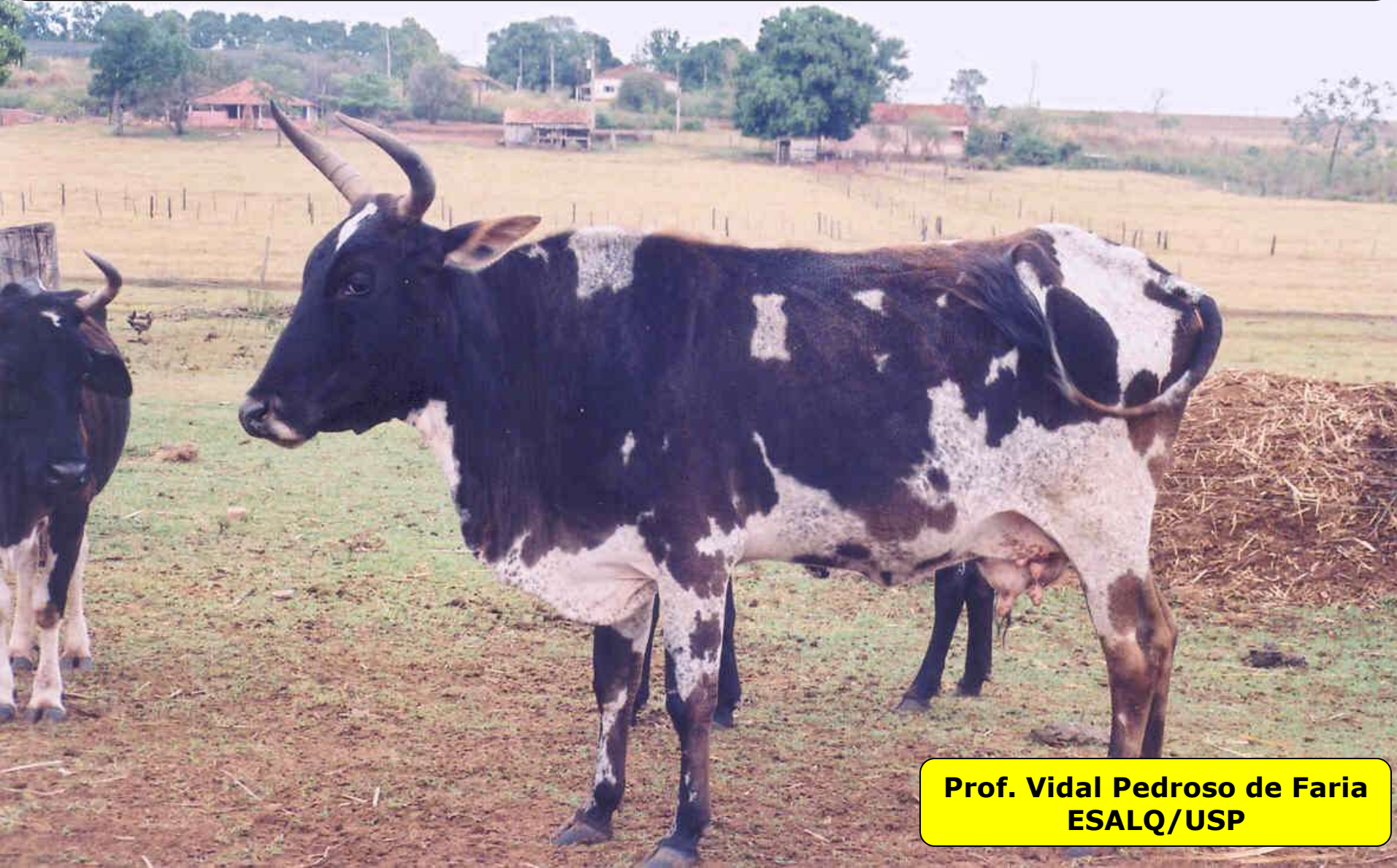
**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

Muitos tentaram o plantio de mandioca, algodão, feijão, arroz, maracujá e café ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... para descobrir que a única perspectiva de sobrevivência era manter um rebanho de gado comum, e tirar um leitinho para obtenção de renda mensal pequena, mas constante.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

O cenário parece sombrio para o pequeno, mas o que significa ser pequeno?



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**



Renda mensal diminuta, rentabilidade baixa, produtividade irrelevante, descapitalização e desânimo são consequências da baixa produção ou reflexos de atividade extrativa conduzida sem tecnologia?

Grandes ou pequenos proprietários de terra que possuem rebanhos desestruturados apresentam baixa produtividade da terra ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... porque adotam as mesmas práticas empregadas na idade média europeia, ...



... na época dos faraós ou ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... na Índia dos marajás.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

A photograph showing a man in a white shirt, grey pants, and white rubber boots milking a brown cow. He is kneeling on the ground, facing the cow's rear. The cow's tail is tied with a rope. The background is a dirt field with a wooden fence.

**Ordenhar
manualmente
vacas não
especializadas
com o bezerro
amarrado na
perna, ...**

**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... reprodução não controlada e reprodutores inadequados, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... subnutrição, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

...pastagens não adubadas e em solos de baixa fertilidade, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... doenças e parasitos, ...



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... não são características típicas de pequenos, mas sim indicativos da NÃO utilização de conceitos técnico-científicos e empresariais na atividade leiteira.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

Quem não acredita na possibilidade de inserir os pequenos no mercado competitivo ignora que nos Estados Unidos, um dos maiores produtores de leite no mundo,



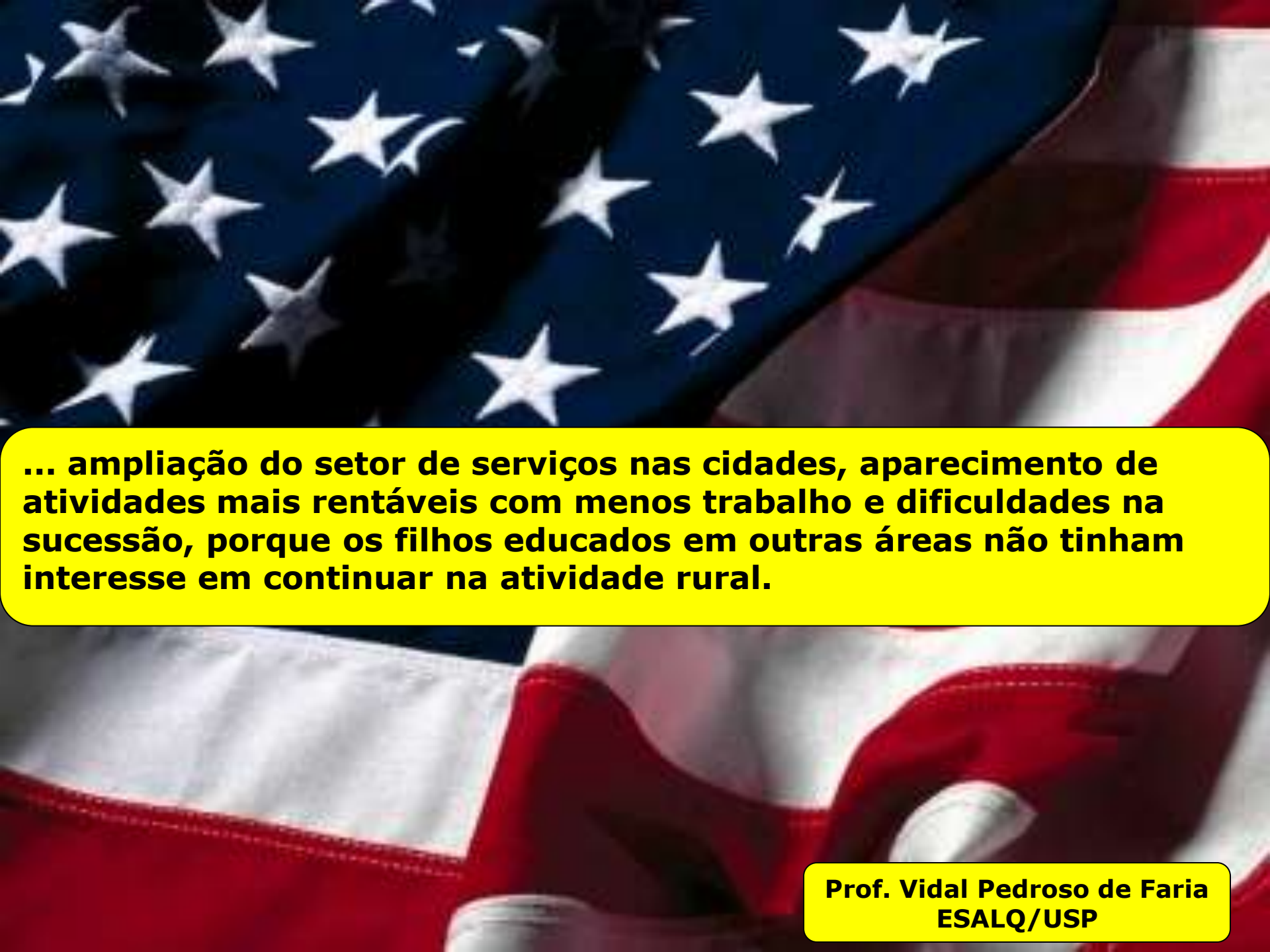
**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**



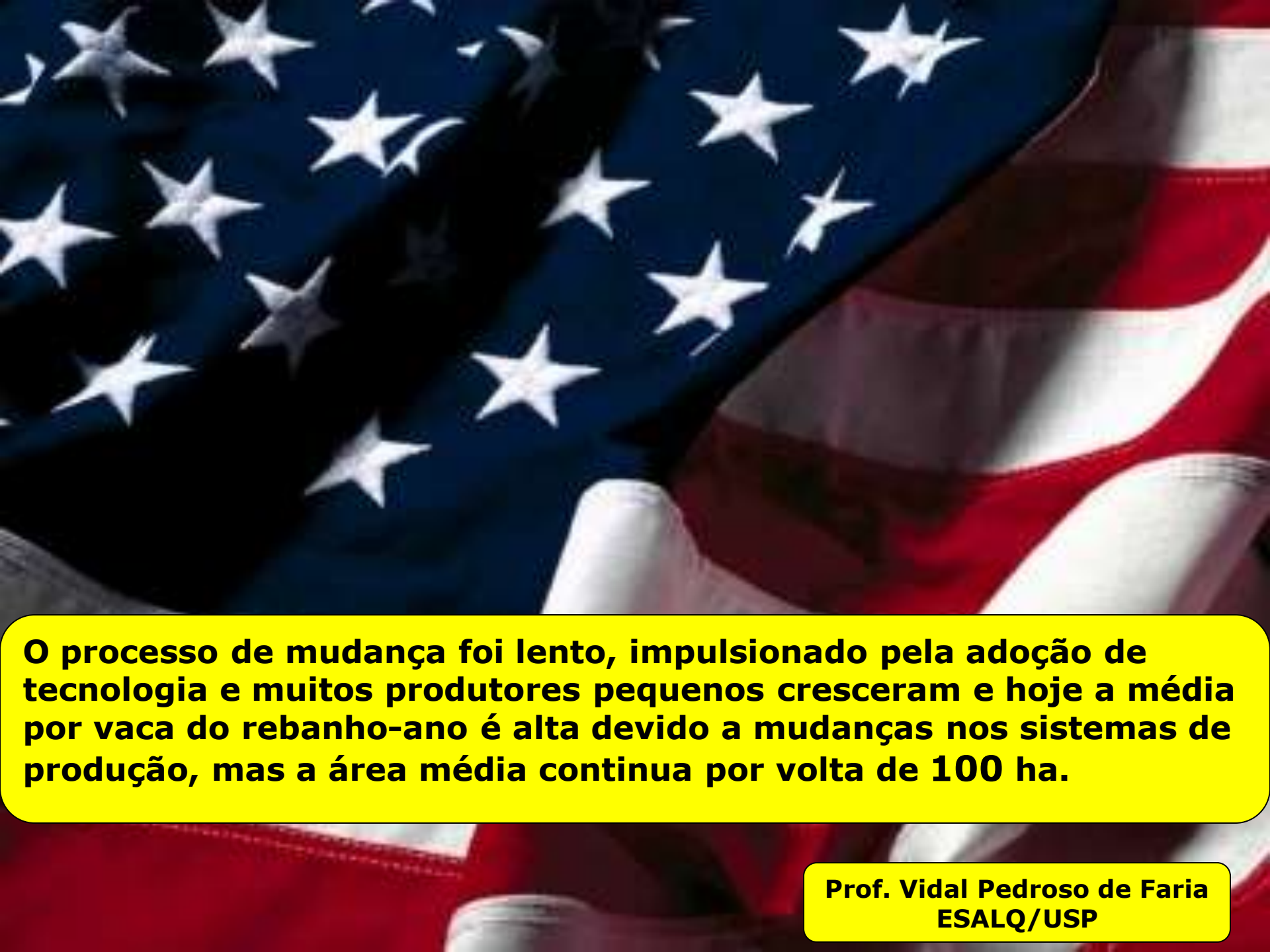
... a fazenda média em 1950 tinha 6 vacas e produzia 40 litros, em 1970 somente 31 vacas vendendo 255 litros e na virada do século existiam 110 vacas e 2.500 litros/produtor.



A redução no número de fazendas, de acordo com estudos, não foi somente devido ao fato de produzir pouco, mas também a fatores como ...



... ampliação do setor de serviços nas cidades, aparecimento de atividades mais rentáveis com menos trabalho e dificuldades na sucessão, porque os filhos educados em outras áreas não tinham interesse em continuar na atividade rural.



O processo de mudança foi lento, impulsionado pela adoção de tecnologia e muitos produtores pequenos cresceram e hoje a média por vaca do rebanho-ano é alta devido a mudanças nos sistemas de produção, mas a área média continua por volta de 100 ha.

**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**



A análise do que ocorreu com a atividade leiteira ao longo do tempo revela que ninguém começou grande, a não ser por herança, e que **negar ao pequeno a possibilidade de crescer e contribuir para o desenvolvimento do setor, **é ignorar** a história do desenvolvimento da pecuária leiteira no mundo, ...**

... é menosprezar um potencial latente, e não permitir ao homem do campo que vive ainda num estágio rudimentar de conhecimento tecnológico,



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

... a possibilidade de se inserir no mundo moderno, e não sentir necessidade de migrar para os centros urbanos, aumentando problemas sociais nas regiões em desenvolvimento.



**Prof. Vidal Pedroso de Faria
ESALQ/USP**

“A riqueza virá do campo”

O lendário investidor diz que os produtos agrícolas vão dominar os mercados e ironiza: os corretores das bolsas americanas terão de procurar emprego como tratoristas

Os operadores da Bolsa de Nova York terão de procurar emprego como motoristas de táxi. Os melhores conseguirão trabalho como tratoristas. Quem faz a previsão com a ironia e a autoridade características é o investidor americano James “Jim” Rogers, de 66 anos. A fama dele vem dos anos 70, quando, ao lado de George Soros, criou e administrou o Quantum, fundo de investimentos que obteve até então a maior valorização da história do capitalismo — 4000% em seus primeiros dez anos. Na mesma década, as ações de empresas americanas subiram, em média, meros 50%. Rogers e Soros tiveram nas finanças reconhecimento equivalente ao desfrutado na biologia por Francis Crick e James Watson, descobridores da forma da molécula do DNA. Na dupla de cientistas, gênio mesmo foi Crick. Na de financistas, Rogers. Ele falou a VEJA de seu escritório em Cingapura, para onde se mudou a fim de acompanhar de perto a economia asiática.

A economia mundial dá mostras de recuperação, e as ações voltaram a se valorizar. Já é possível dizer que o pior ficou para trás? Não apostaria nisso. Nos próximos anos, haverá poucos empregos em Wall Street. Sempre brinco dizendo que os corretores de investimentos terão de dirigir táxis. Os mais espertos, contudo, aprenderão a dirigir tratores, para que possam trabalhar para os fazendeiros, que serão os verdadeiros ricos dos próximos trinta anos. Os fazendeiros serão os donos dos Lamborghinis no futuro, não mais esses espertalhões do mercado financeiro.

Por que os agricultores ficarão tão ricos? A agricultura é a única área da economia mundial cujos fundamentos, até onde eu sei, estão realmente melhorando. Ela deve ser o primeiro setor a crescer quando o mundo sair da crise. É bastante provável que nos

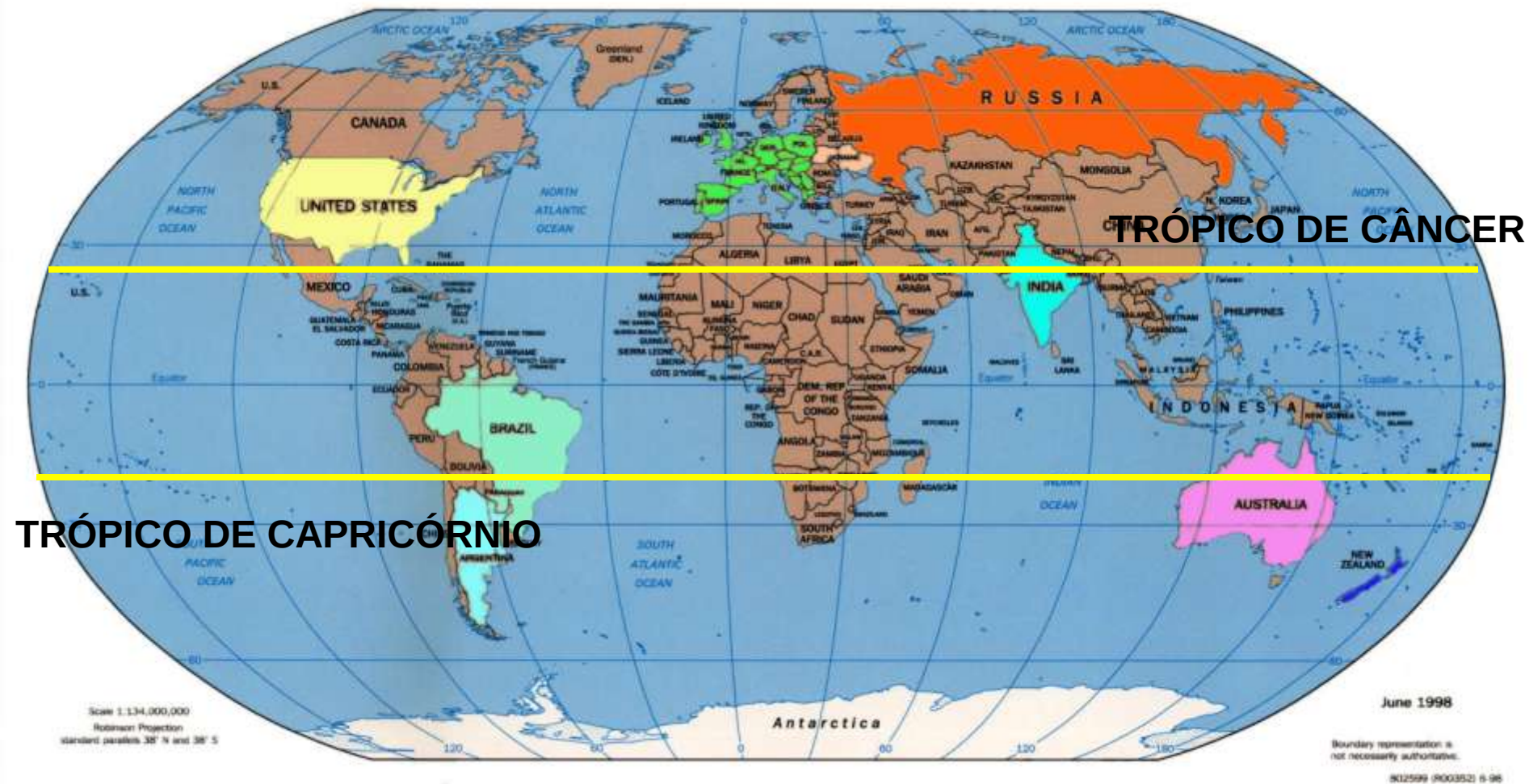
“Os operadores de Wall Street mais espertos vão aprender a dirigir tratores, para trabalhar para os fazendeiros, que serão os verdadeiros ricos”



JOHN RUTENFORD/IMAGES

REVISTA VEJA
26.08.2009

o maravilhoso mundo tropical



elefante - rebrota em 1 hora



29 9 2005

CLIMA TEMPERADO

LOTAÇÃO = menor ou igual a 3 UA/ha

POTENCIAL DEFINIDO

CLIMA TROPICAL

LOTAÇÃO = igual ou maior que 10 UA/ha

POTENCIAL INDEFINIDO



visita de produtores e técnicos da Austrália em 24.03.2012



visita de produtores e técnicos da Nova Zelândia em 04.07.2013

elefante - rebrota em 1 hora

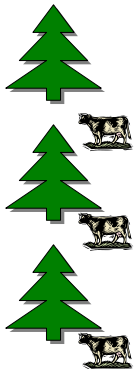


29 9 2005

colheita organizada



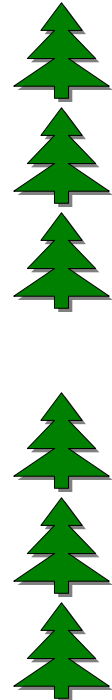
colheita organizada



1	5	9	13	17	21	25
---	---	---	----	----	----	----

2	6	10	14	18	22	26
	7	11	15	19	23	27

4	8	12	16	20	24	28
---	---	----	----	----	----	----



divisão da pastagem em piquetes

divisão da pastagem em piquetes

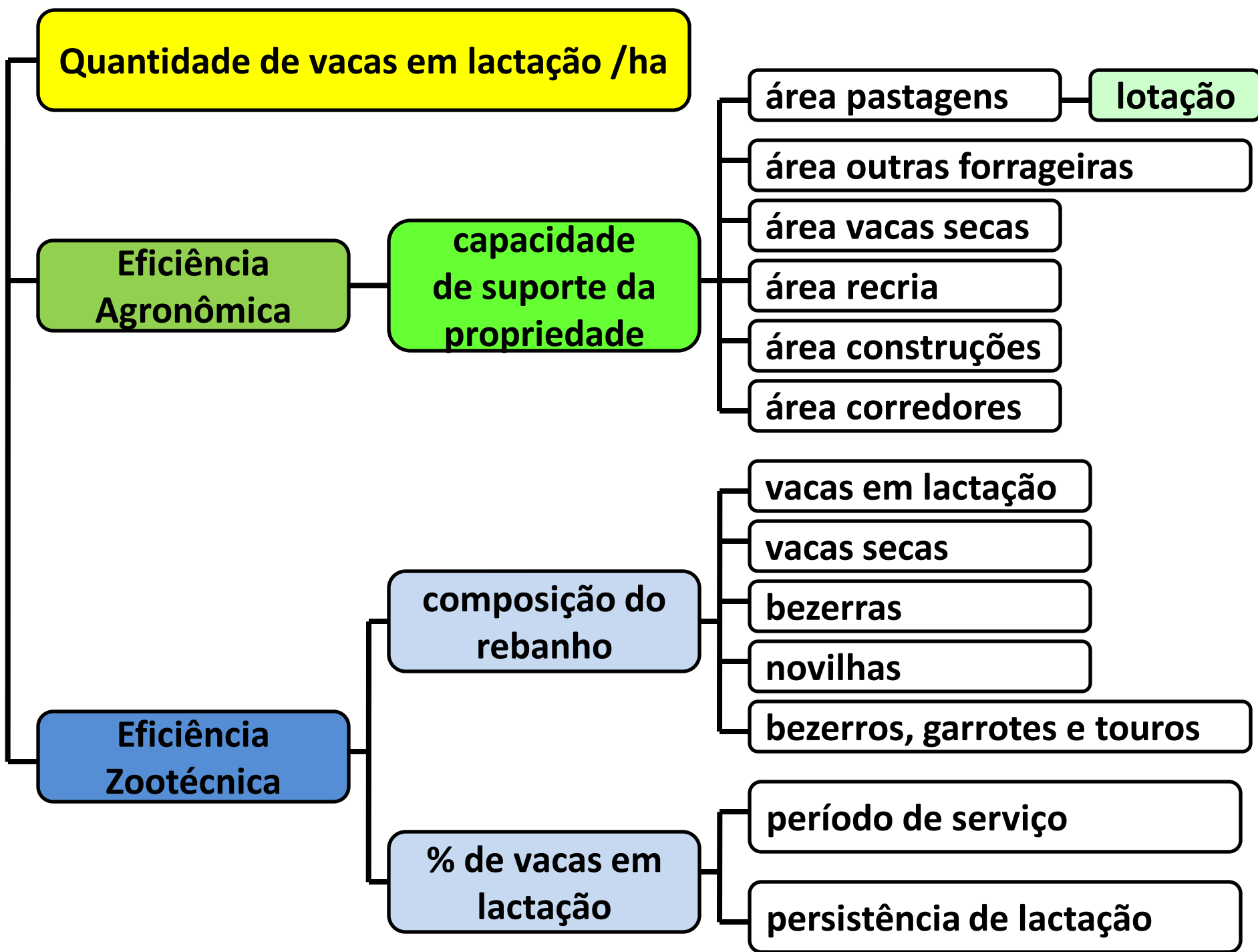


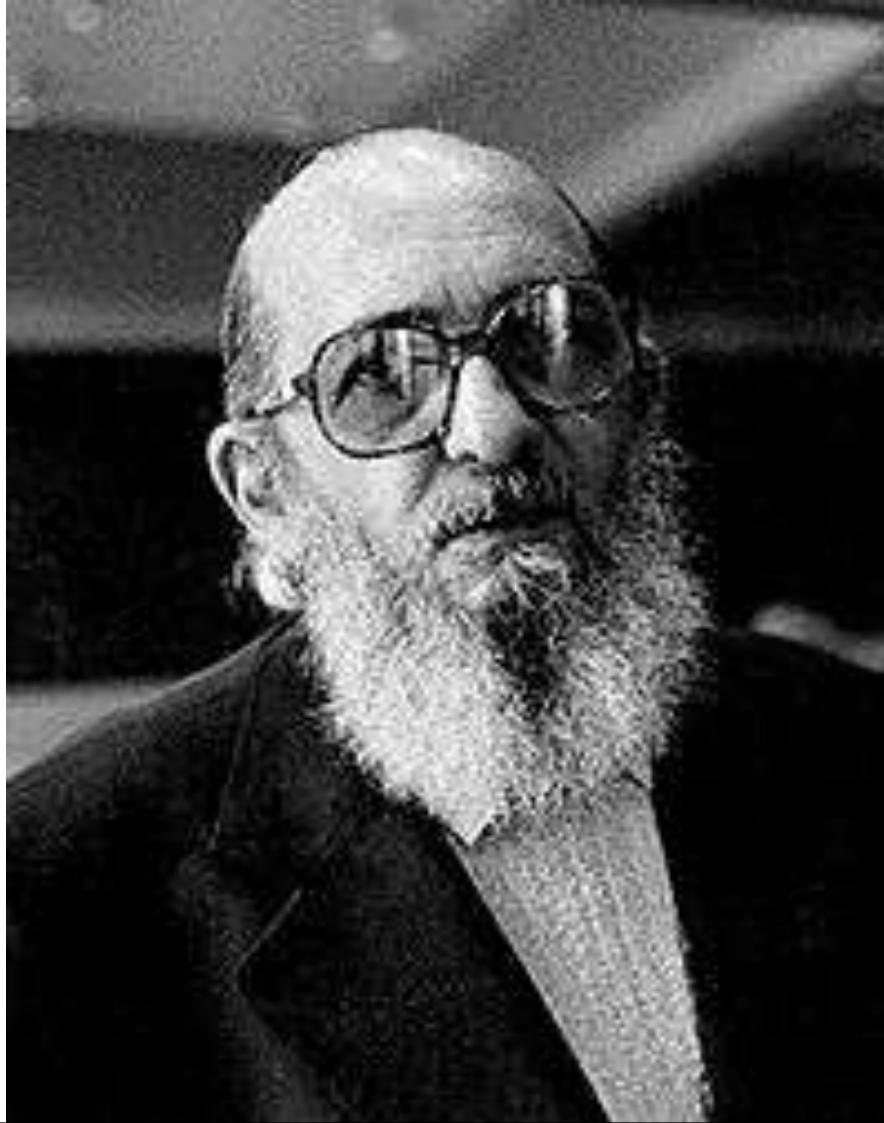
PRODUTIVIDADE (litros de leite/ha/ano) =

= Quantidade de vacas em lactação/ha

X

Produção média das vacas

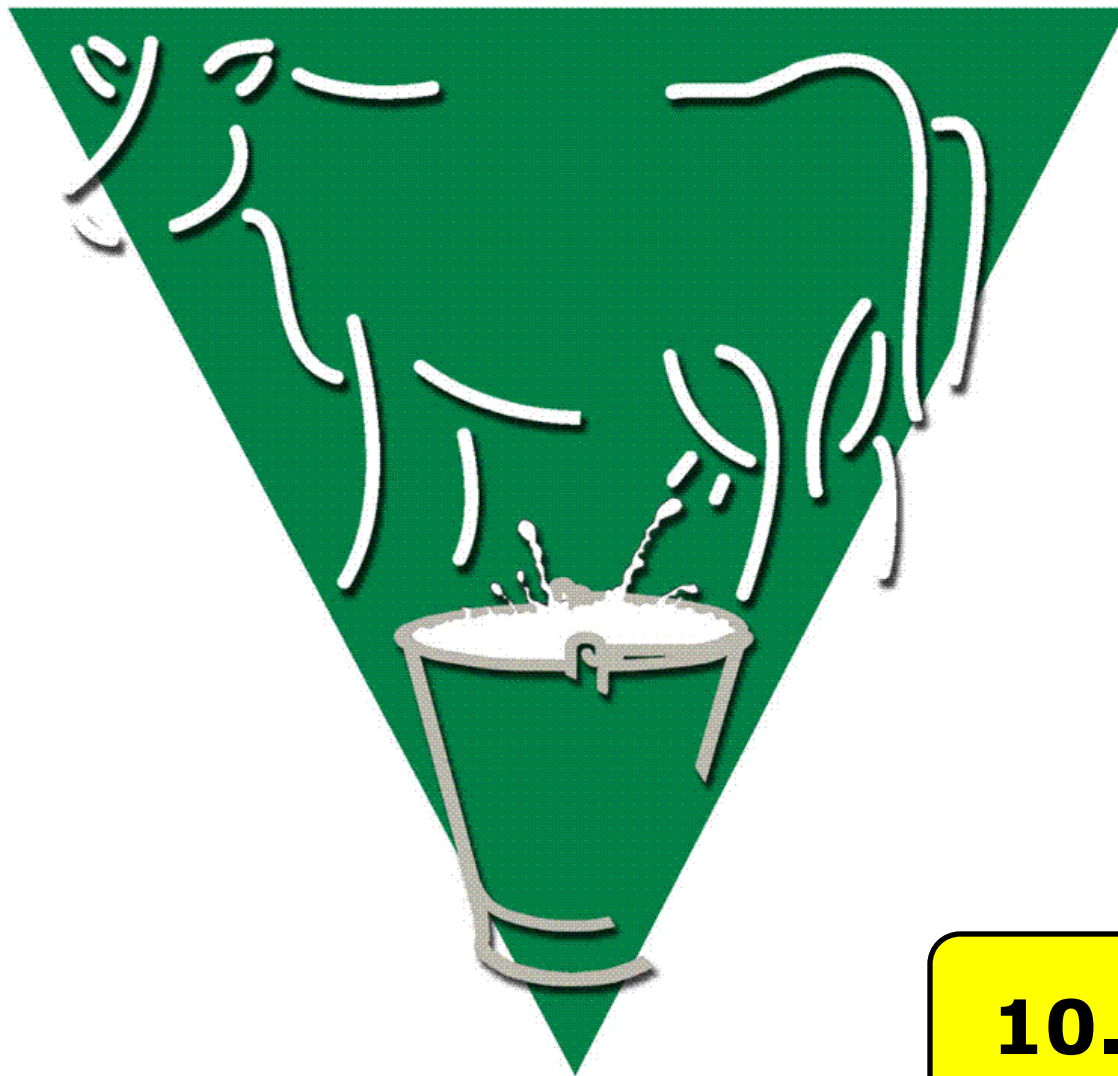




“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal maneira que num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”

Paulo Freire (1921 – 1997)

PROJETO BALDE CHEIO



10.09.1998



OBJETIVO

**CAPACITAR EXTENSIONISTAS SOBRE
CONCEITOS BÁSICOS DE PRODUÇÃO DE LEITE**



METODOLOGIA

**USO DE UMA PROPRIEDADE LEITEIRA DE PEQUENO PORTE, CUNHO
FAMILIAR E COM DIFICULDADE FINANCEIRA
COMO "SALA DE AULA PRÁTICA"
UD – UNIDADE DE DEMONSTRAÇÃO**



DURAÇÃO DA CAPACITAÇÃO

4 (QUATRO) ANOS



OBRIGAÇÕES DOS PRODUTORES

FAZER EXAME DE BRUCELOSE E TUBERCULOSE

PERMITIR VISITAS A SUAS PROPRIEDADES

FAZER SEMPRE O QUE FOR COMBINADO



OBRIGAÇÕES DOS PRODUTORES

FAZER ANOTAÇÕES:

CLIMÁTICAS – chuva e temperaturas máxima e mínima

FINANCEIRAS – despesas e receitas

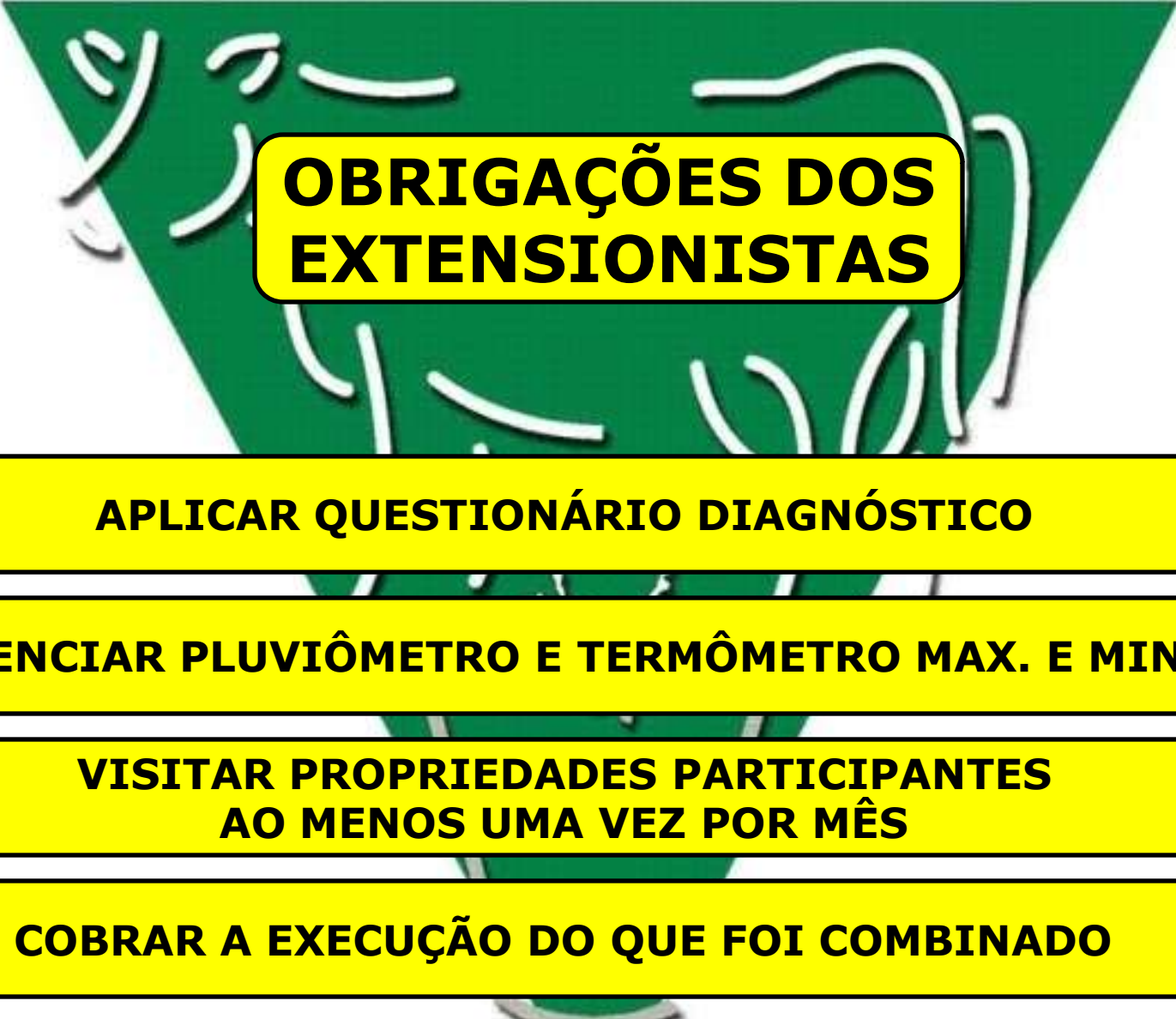
ZOOTÉCNICAS – parições, coberturas e controles leiteiros



DIREITOS DOS PRODUTORES

**SER ASSISTIDO PELO EXTENSIONISTA LOCAL,
COM NO MÍNIMO UMA VISITA POR MÊS**

SAIR DO PROJETO QUANDO DESEJAR



OBRIGAÇÕES DOS EXTENSIONISTAS

APLICAR QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

PROVIDENCIAR PLUVIÔMETRO E TERMÔMETRO MAX. E MIN. (UD)

**VISITAR PROPRIEDADES PARTICIPANTES
AO MENOS UMA VEZ POR MÊS**

COBRAR A EXECUÇÃO DO QUE FOI COMBINADO

**ORIENTAR PRODUTORES NO PREENCHIMENTO DAS PLANILHAS DE
COLETA DE DADOS CLIMÁTICOS, FINANCEIROS E ZOTÉCNICOS**



DIREITOS DOS EXTENSIONISTAS

**RECEBER VISITA QUADRIMESTRAL DE UM INSTRUTOR
CAPACITADO E INDICADO PELO PROJETO BALDE CHEIO**

SAIR DO PROJETO QUANDO DESEJAR



AVALIAÇÃO DO EXTENSIONISTA

**VISITAS ÀS PROPRIEDADES ASSISTIDAS PELO
EXTENSIONISTA, PODENDO ESTA SER
DE QUALQUER PORTE E SITUAÇÃO FINANCEIRA**

PROJETO BALDE CHEIO



**alguns
exemplos**

Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG



02.01.2008

Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG



07.01.2009

Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG



14.01.2010

Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG



30.06.2010

Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG



10.07.2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (1º)
Leite Vendido (kg)	343	390	409	516	548	610
Produtividade (kg/ha/ano)	4.806	5.474	5.470	7.245	8.192	9.680
Fluxo de caixa (R\$/ano)	3.004	16.733	23.222	33.556	41.457	43.170



Fazenda Valentinas - Santos Dumont, MG

**Unidade Demonstrativa do Projeto
Balde Cheio
Fazenda Santa Maria
Parnaíba, PI
início – outubro de 2009**



2012

FAZENDA SANTA MARIA

Área Total: 2ha

0,4 ha Capim Elefante
Irrigado

1ha Tifton
Irrigado



COMPOSIÇÃO DO REBANHO

CATEGORIA ANIMAL	INÍCIO	ATUAL
VACAS EM LACTAÇÃO	10	18
VACAS SECAS	2	1
BEZERRAS ATÉ 01 ANO	4	7
BEZERROS ATÉ 01 ANO	5	2
NOVILHAS (+ 01 ANO)	2	7
TOURO	-	-
TOTAL	23	35
VACAS EM LACTAÇÃO	83,3 %	94,7 %
VACAS NO REBANHO	52,2 %	54,3 %
VACAS EM LACTAÇÃO NO REBANHO	43,4 %	51,4 %

RESULTADOS ZOOTÉCNICOS

ITENS	Mês de Referência Janeiro. 2010	Mês de Referência Janeiro.2012
Área utilizada (ha)	2,0	2,0
Área intensificada (ha)	-	1,0
Produção de leite (kg/dia)	133	309
Vacas em lactação (nº)	10	16
Produção Média das Vacas em Lactação (l/vaca/dia)	13,3	19,3

RESULTADOS ECONÔMICOS

ITENS	2010	2011
Despesas com custeio (R\$)	37.445,28	29.920,00
Despesas com investimento (R\$)	6.620,00	2.025,00
Preço Recebido (R\$/l)	0,77	0,82
Fluxo de caixa ou sobra (R\$)	8.351,38	35.830,13
Custo Operacional sem remuneração do produtor (R\$)	0,56	0,38
Custo operacional com remuneração do produtor (R\$) (R\$ 1.000,00/mês)	0,74	0,55

Fazenda Santa Maria – Parnaíba, PI



**Antônio Carlos (Toinho) e Maria
filhos: Maria Eduarda e Carlos Eduardo**

23.11.2010

**Chácara Nossa Senhora Aparecida
São Francisco, SP
área total de 21,0 ha**

proprietários:

**Leonildo Romero Gasquez e Luíza
Edmara (filha) e Luiz Antônio (genro)
Ednaldo (filho) e Kelly (nora)**

**técnico - Valdecir Segura Pinotti - (17) 9745 -3958
(Casa da Agricultura de São Francisco)**

projeto - CATILEITE/BALDE CHEIO

início - fevereiro de 2003

27 10 2008

Chácara Nossa Senhora Aparecida São Francisco, SP



26 9 2008

**Chácara Nossa Senhora Aparecida
São Francisco, SP**

17.08.2011

Sítio Nossa Senhora Aparecida São Francisco, SP



17.08.2011

**Chácara Nossa Senhora Aparecida
São Francisco, SP**



CHÁCARA N. SRA. APARECIDA SÃO FRANCISCO, SP RESULTADOS ZOOTÉCNICOS	unidades	2003	2012
área total	ha	12,1	21,0
área utilizada	ha	12,1	20,0
área de preservação ambiental	ha	0	1,0
área intensificada	ha	0 (antes)	14,0
produção de leite	kg/dia	358	1.316
maior produção média obtida (mês/ano)	kg/dia	473 (ago.2003)	1.677 (out.2012)
vacas em lactação	nº	30	76
vacas em lactação	%	73	75
vacas no rebanho	%	44	56
vacas em lactação no rebanho	%	35	42
produção por vaca em lactação	kg/dia	11,6	17,3
produção/vaca do rebanho	kg/dia	8,6	13,1
vacas em lactação por ha	VL/ha	2,51	3,5
produtividade da terra	kg/ha	10.799	23.783

CHÁCARA N. SRA. APARECIDA SÃO FRANCISCO, SP RESULTADOS ECONÔMICOS	unidades	2003	2012
preço do leite	R\$/l	0,48	0,95
renda com a venda do leite	R\$	62.399,40	457.910,67
rendas - venda de animais e outras	R\$	9.690,00	34.213,00
renda total (A)	R\$	72.089,40	492.123,67
renda leite/renda total	%	86,6	93,0
despesas com custeio (B)	R\$	50.077,75	350.424,76
despesas com investimento	R\$	5.710,00	48.878,00
despesa total (C)	R\$	55.787,75	399.302,76
margem bruta (A-B) (sem salário)	R\$	22.011,65	141.698,91
fluxo de caixa anual - sobra (A-C)	R\$/ano	16.301,65	92.820,91
fluxo de caixa mensal - sobra	R\$/mês	1.358,47	7.735,08
custo operacional efetivo (sem salário)	R\$/l	0,34	0,68
custo total (sem salário)	R\$/l	0,48	0,82
margem bruta por área (sem salário)	R\$/ha	1.819,14	6.529,90
salário do produtor	R\$/mês	400,00	5.000,00
custo operacional efetivo (com salário)	R\$/l	0,37	0,80
custo total (com salário)	R\$/l	0,51	0,94
despesas custeio / renda total (^B / _A)	%	69	71
patrimônio	R\$	145.813,28	894.649,89
evolução patrimonial	-	100	614

Chácara Nossa Senhora Aparecida

São Francisco, SP



17.08.2011

Chácara Nossa Senhora Aparecida São Francisco, SP



17.08.2011

Sítio Boa Vista - Valença, RJ

menor propriedade do Balde Cheio (0,55 ha)

Cana 2.000 m²

Tifton 3.000 m²

Ano	pH	P resina (g/dm ³)	% da CTC			CTC (mmol/dm ³)	V%	MO (g/dm ³)
			K	Ca	Mg			
2007	5,2	1	1,2	16,2	11,6	73	33	17
2008	5,7	8	1,9	15,3	8,4	94	49	22
2009	6,0	28	3,6	51,2	17,9	112	69	47
2010	6,1	49	4,1	56,7	19,1	139	71	52
2011	6,2	294	6,1	57,7	19,2	109	83	29
2012	6,3	267	6,1	54,5	18,0	112	78	26

Teor de N-NO₃ encontrado em pastagem de Coast-cross
(*Cynodon dactylon* cv. *coastcross*) adubada com uréia

N (uréia)	PROFUNDIDADE (cm)								
	10	20	40	60	80	100	120	140	160
	mg.kg ⁻¹ N-NO ₃								
0	9	7	7	5	5	6	6	5	6
500	10	8	7	8	8	7	6	7	7
1.000	13	10	8	6	6	6	8	7	6

Primavesi et al, 2006



sistema radicular vigoroso

2009/09/24 12:56

Todo alimento volumoso é produzido na propriedade
Produção média em 2012 = 105 litros/dia
Produtividade em 2012 = 69.680 litros/ha/ano



Tifton 2
20 piquetes de 120 m²

Tifton 1

11 3 2010

**Fluxo de Caixa = R\$ 1.000,00 / mês
(média de 2012)**



Tifton 1 - 20 piquetes de 30 m²

6 3 2009

Sítio Boa Vista - Valença, RJ



6 3 2009

Sítio Boa Vista - Valença, RJ





Sítio Boa Vista - Valença, RJ
ordenha duplo 1x1

início de processo de recomposição da mata ciliar e APPs



recomposição total da mata ciliar



Paulo do Carmo Martins

(pesquisador da Embrapa Gado de Leite)

"Outro dia, visitei um produtor que participa do Projeto Balde Cheio, desenvolvido pela Embrapa Pecuária Sudeste, no município mineiro de Luz. Apesar de conhecer esse projeto desde seu surgimento, foi a primeira vez que visitei uma propriedade participante.

Em resumo, no início, o produtor produzia 40 litros em 50 ha. Passados menos de três anos e sendo muito pobre, ele produz 240 litros em 5 ha. É isso mesmo! Hoje, ele usa somente 10% da área e produz seis vezes mais.

Este produtor me permitiu perceber uma diferença do Balde Cheio: enquanto os demais projetos de assistência técnica que conheci visam transformar a propriedade, o Balde Cheio tem seu foco no produtor.

Ele é que deve ser transformado. Se ele se transforma, leva junto a propriedade e os resultados acontecem de modo sustentável. O Balde Cheio aborda o produtor como capital humano, que pensa, que vive aprendendo e que quer evoluir.

Esta concepção é única!"

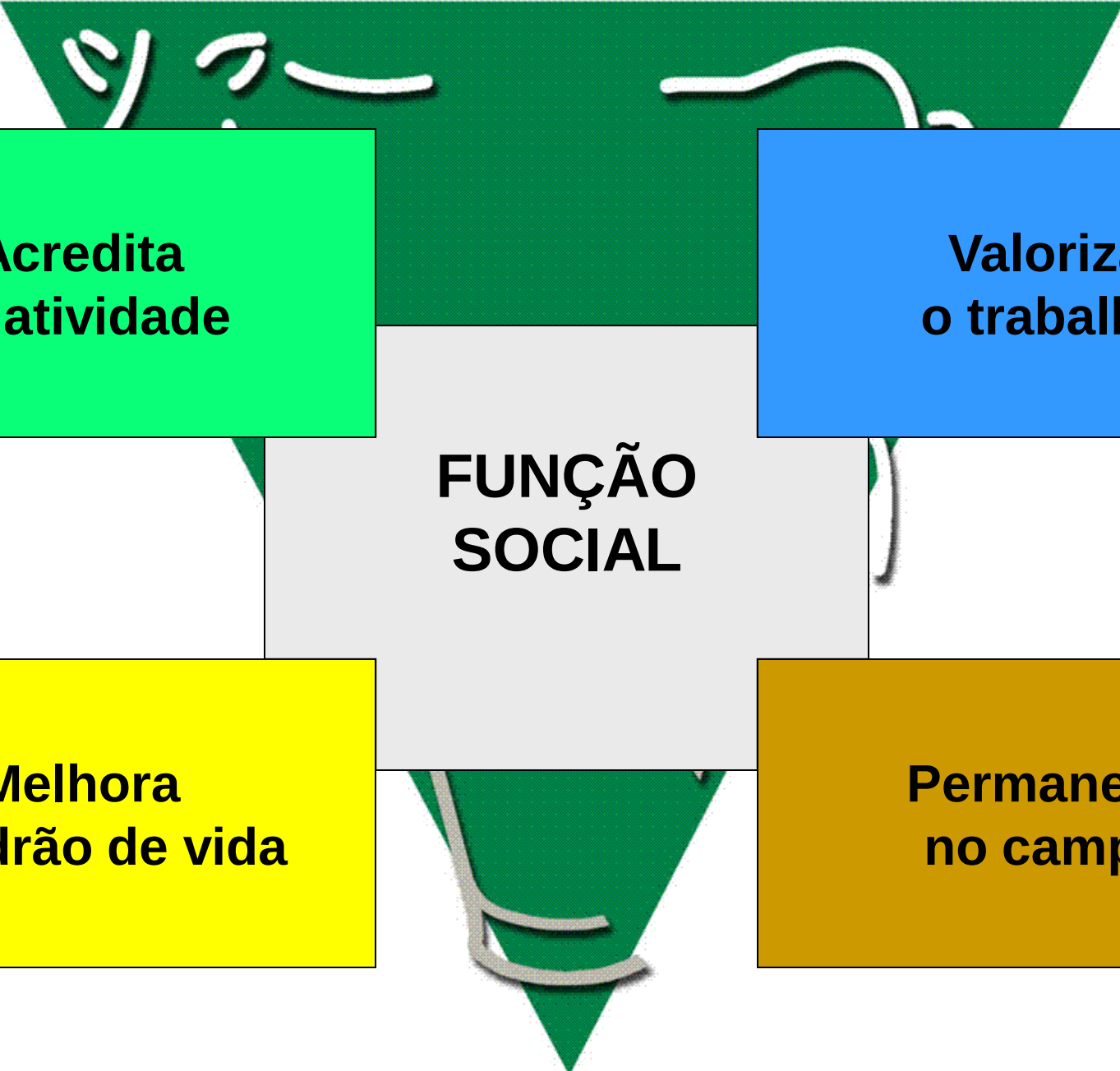
**Intensifica o uso
racional da terra**

Gera renda

**FUNÇÃO
ECONÔMICA
E
AMBIENTAL**

**Conserva o
ambiente**

**Cumpre a lei
ambiental**



**Acredita
na atividade**

**Valoriza
o trabalho**

**FUNÇÃO
SOCIAL**

**Melhora
o padrão de vida**

**Permanece
no campo**

Obrigado!

PROJETO
BALDÍCIO

Artur Chinelato de Camargo
artur.camargo@embrapa.br