Manejo reprodutivo de gado de corte

Pietro Sampaio Baruselli

Prof. Titular - Departamento de Reprodução Animal
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Universidade de São Paulo.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

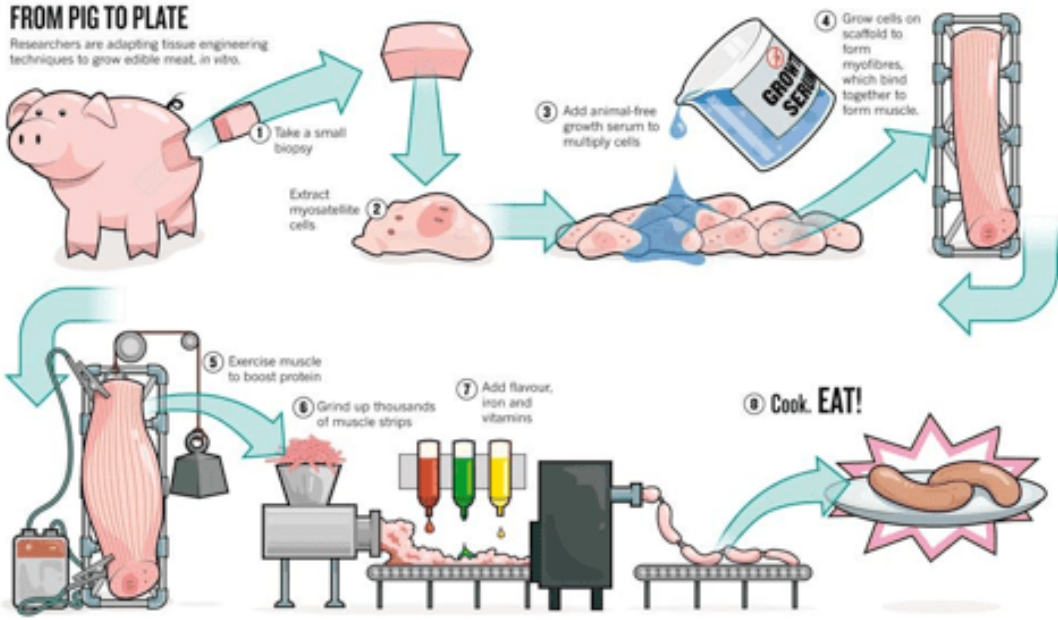
Percuária sustentável

- Produzir mais por hectare (área)
- Baixo impacto ambiental
- Sustentabilidade econômica
- Atenção com o consumidor

Produzir alimento em qualidade e com quantidade para população mundial
(~10 bilhões habitantes em 2050)

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Desafios do futuro



08/2019

Canal Rural - Uol

Marfrig anuncia parceria com ADM para produzir carne vegetal

Cadeia brasileira de carne e leite

218,2 mi bovinos

164,7 mi ha pastos
1,33 cabeça/ha
0,93 UA/ha (ABIEC, 2019)

80 mi vacas e novilhas

5 mi empregos

20 mi leite (25%)

60 mi corte (75%)

33.4 bi litros/ano

40 mi abates /ano

10 mi ton/ano

Mercado local (97%)
~ 35,4 bi litros
160 litros per capita / ano

Importação leite (5-10%)
~2 mi ton (- US$ 0,5 bi)
Uruguai, Argentina

Mercado local (80%)
~8 mi ton
40 kg per capita / ano

Exportação carne (20%)
~2 mi ton (+ US$ 7 bi)
120 países

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Cadeia de produção da carne bovina

Sistema de cria = 80.632.741

(vacas e novilhas em reprodução)

♀ **70% de pasto para cria (120 mi ha)**

♂ **30% de pasto para recria e engorda (50 mi ha)**

Anualpec, 2015

1 Kg

<u>Sistema de cria: ></u> 50% do alimento necessário para produção de 1 kg carne

Peter Hansen, 2014

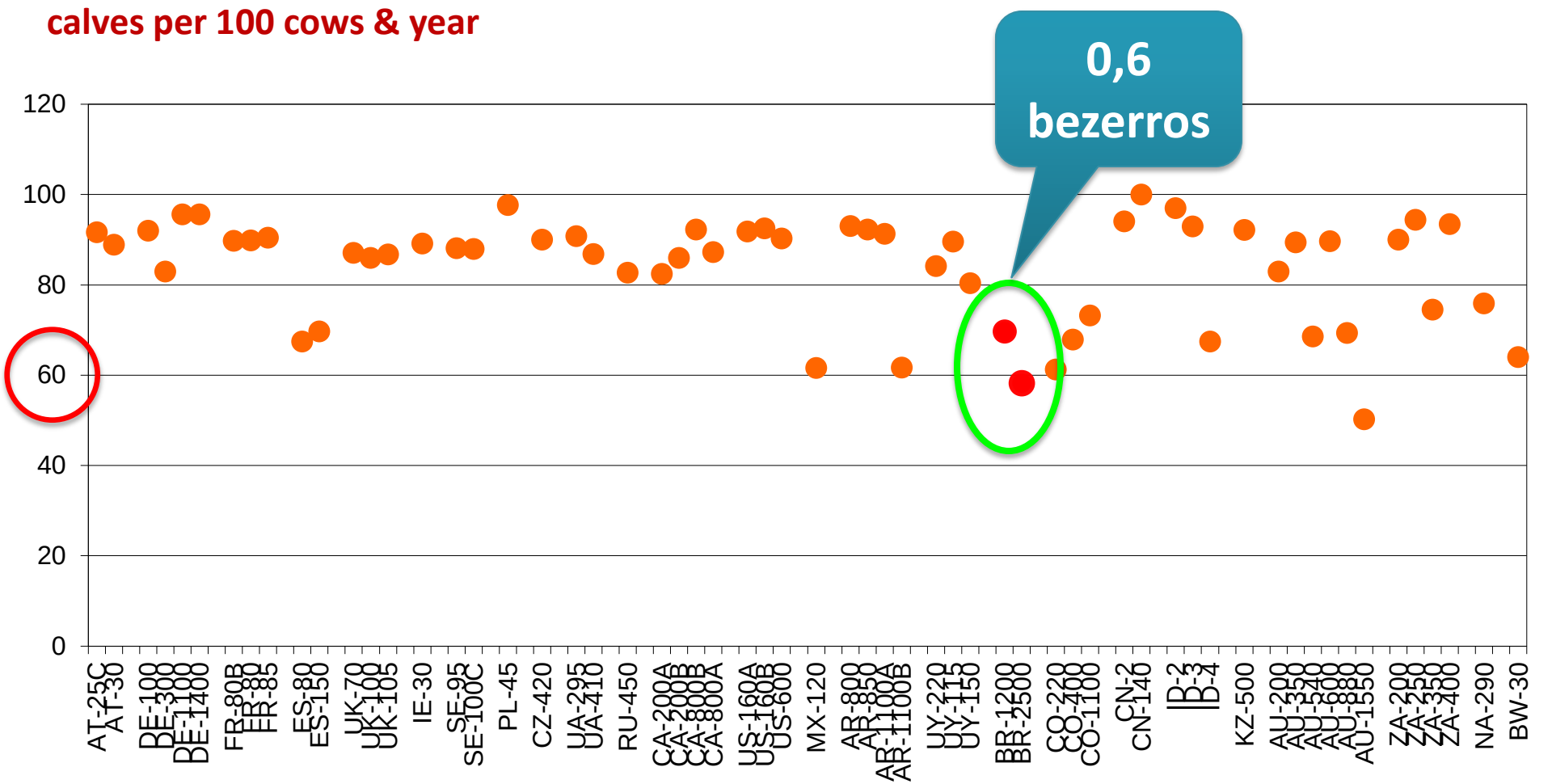
USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Eficiência reprodutiva do rebanho brasileiro

1. TAXA DE DESMAME
   (0,6 bezerros produzidos por fêmea do rebanho/ano)
2. INTERVALO ENTRE PARTOS
   (17 meses; período de serviço de 225 dias)
3. PESO AO DESMAME
   (150 A160 kg)
4. IDADE AO PRIMEIRO PARTO
   (45 meses para início da produção)

Fonte: CEPEA, Anualpec, Mapa, FAO

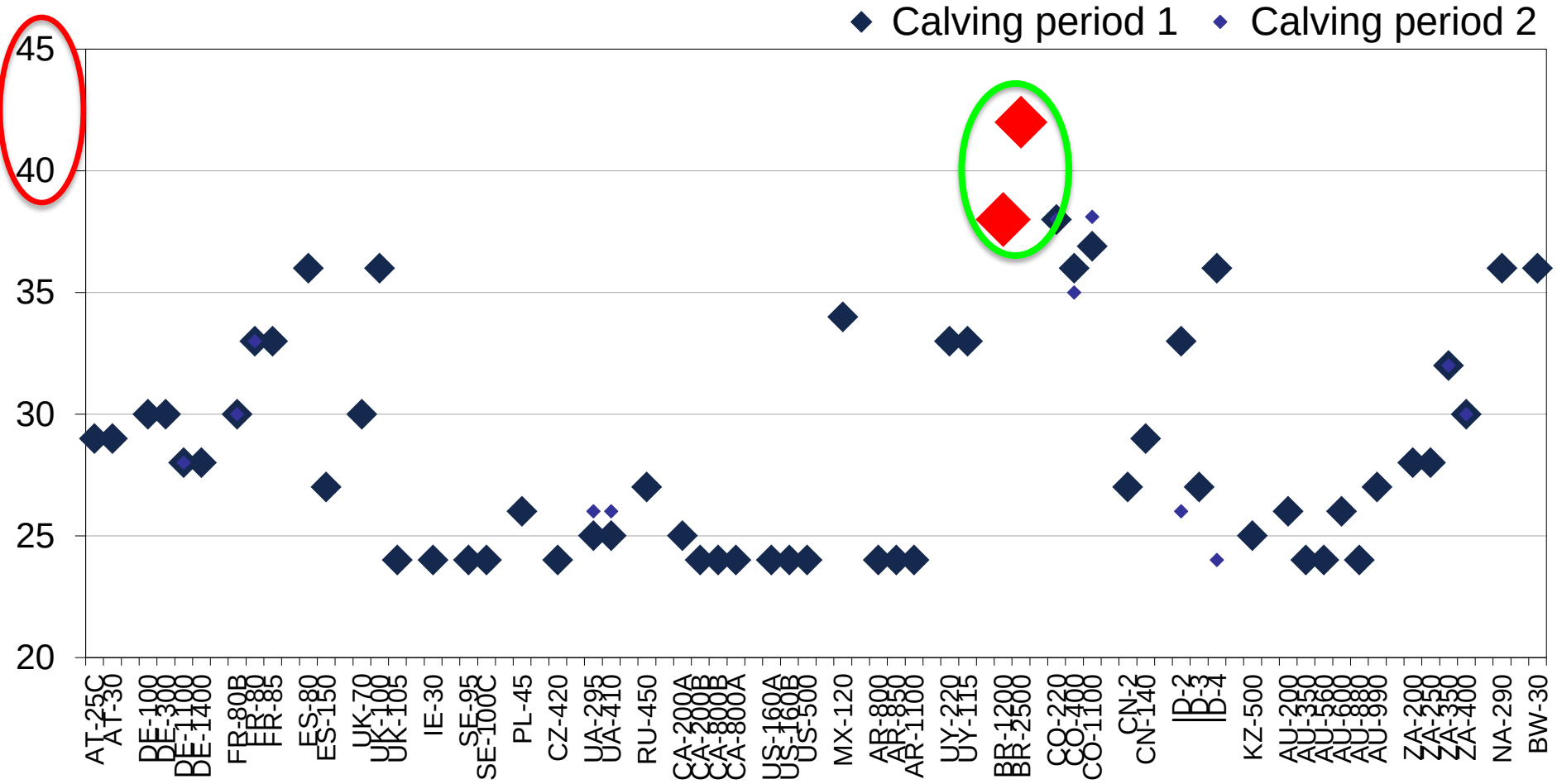
Bezerros desmamados por 100 vacas



Sérgio Dezen e Thiago B. Carvalho

Fonte: Agri Benchmark 2015

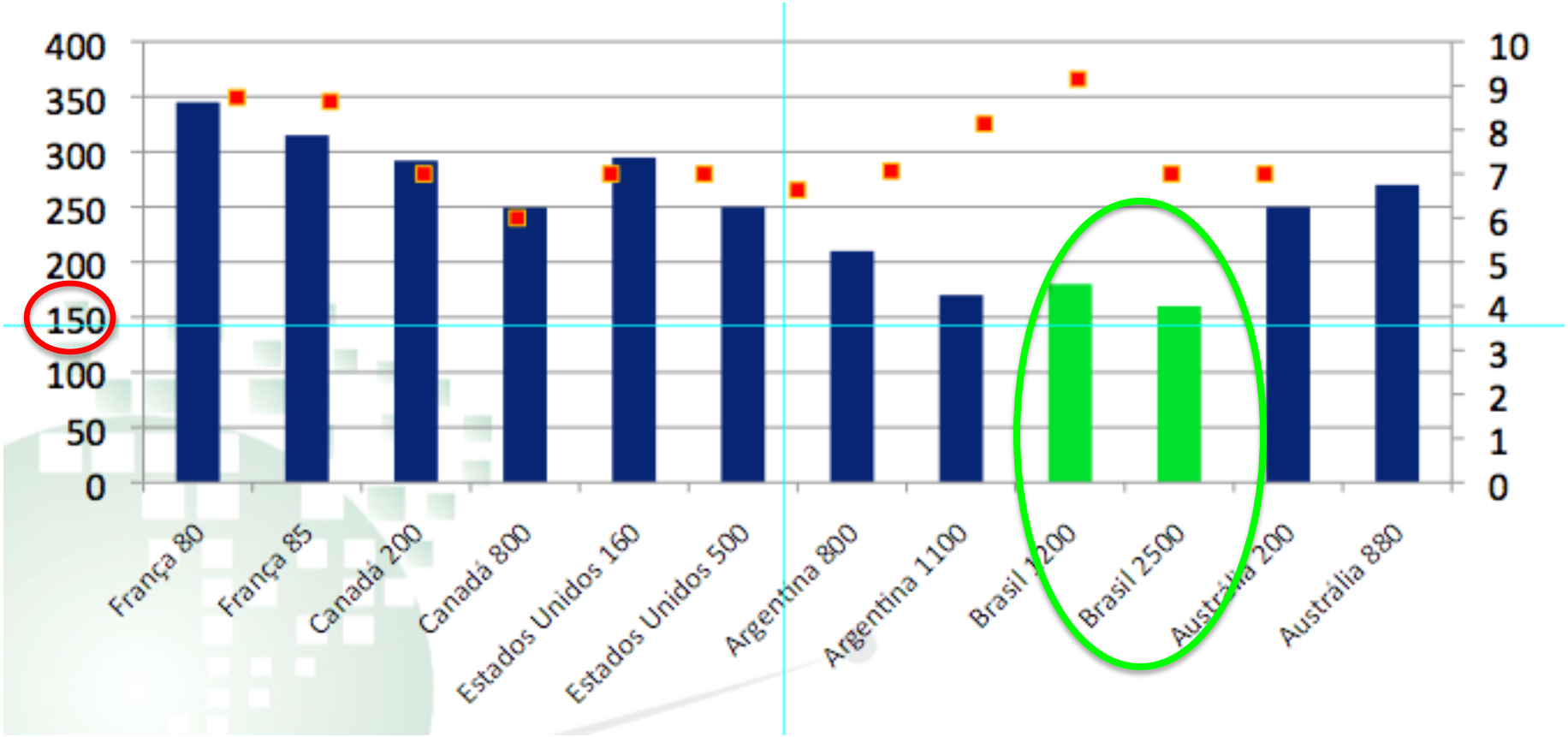
Idade (meses) à primeira cria



Sérgio Dezen e Thiago B. Carvalho

Fonte: Agribenchmark

Idade e peso à desmama de bezerros machos



*Número na frente do nome do país refere-se ao total de animais de cada propriedade modal

Sérgio Dezen e Thiago B. Carvalho

Fonte: Agri benchmark e Cepea

IMPACTO DO AUMENTO DA TAXA E DO

PESO AO DESMAME

Eficiência reprodutiva + genética

Efeito da **taxa de desmame** e do **peso do bezerro ao desmame** na produção de **kg de bezerros por hectare**

Base para cálculos:

- 1 UA (450Kg)/ha (1 vaca/ha e 0,17-0,22 bezerros/ha)
- 30Kg peso nascimento
- Desmame aos 7 meses

Média Brasil (Cepea, 2919)	TAXA DE DESMAMA				
	60,0%	65,0%	70,0%	80,0%	85,0%
PESO DESMAMA	Kg bezerro/ha				
150	82,3	88,5	94,7	106,7	112,6
170	92,0	98,8	105,6	118,8	125,2
200	106,0	113,7	121,3	136,0	143,2
230	119,4	127,9	136,3	152,4	160,2
260	132,3	141,6	150,6	167,9	176,3

>100%

VRA - FMVZ - USP
Departamento de Reprodução Animal

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Efeito da **taxa de desmame** e do **peso do bezerro ao desmame** no **faturamento por**

Base para cálculos:

- 1 UA (450Kg)/ha (1 vaca/ha e 0,17-0,
- 30Kg peso nascimento
- Desmame aos 7 meses
- R$ 6,00 /Kg bezerro

Oportunidades:

Cana de acúcar: = R$ 1.100,00

Soja (10 sacos/ha) = R$ 740,00

Milho (30 sacos/ha)= R$ 1.000,00

Média Brasil (Cepea, 2919)	60,0%	65,0%	70,0%	80,	5,0%
PESO DESMAMA	Faturamento/ha				
150	R$ 493,90	R$ 531,28	R$ 568,14	R$ 640,33	75,66
170	R$ 1,90				51,13
200	R 02				R$ 9,08
230			R$ 817,62	R$ 914,36	R$ 961,18
260			R$ 903,45	R$ 1.007,66	R$ 1.057,90

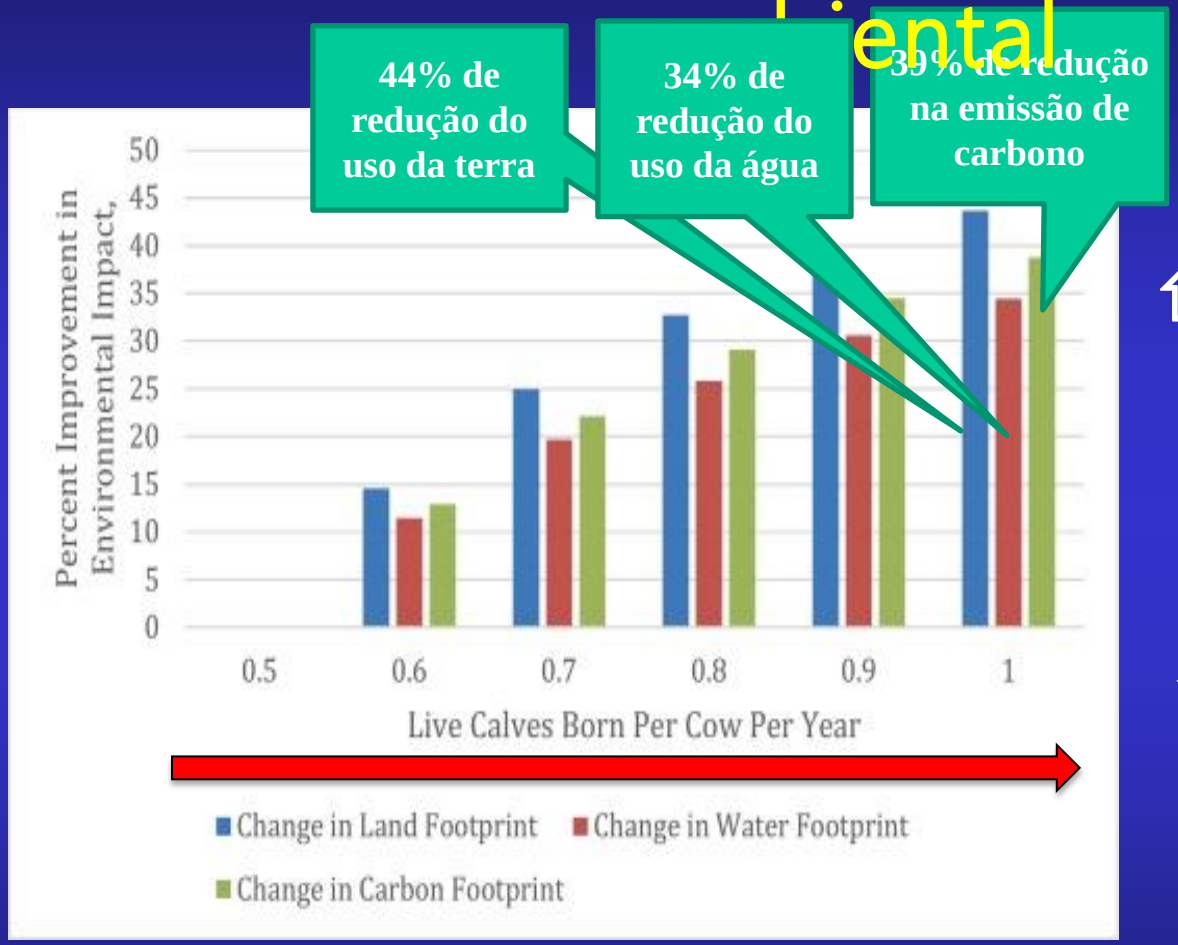
2 vacas/ha = R$ 2.115,80

3 vacas/ha = R$ 3.173,70...

Custo manutenção vaca/ano: R$ 600,00

>100%

Eficiência reprodutiva e impacto ambiental



⇧ **Eficiência reprodutiva**

⇩ **Impacto ambiental**

Figure. Relative changes in environmental impact of a simulated US beef production system. Percent improvements in environmental impact use a 0.5 calf per cow per year conception rate as a baseline for calculations.

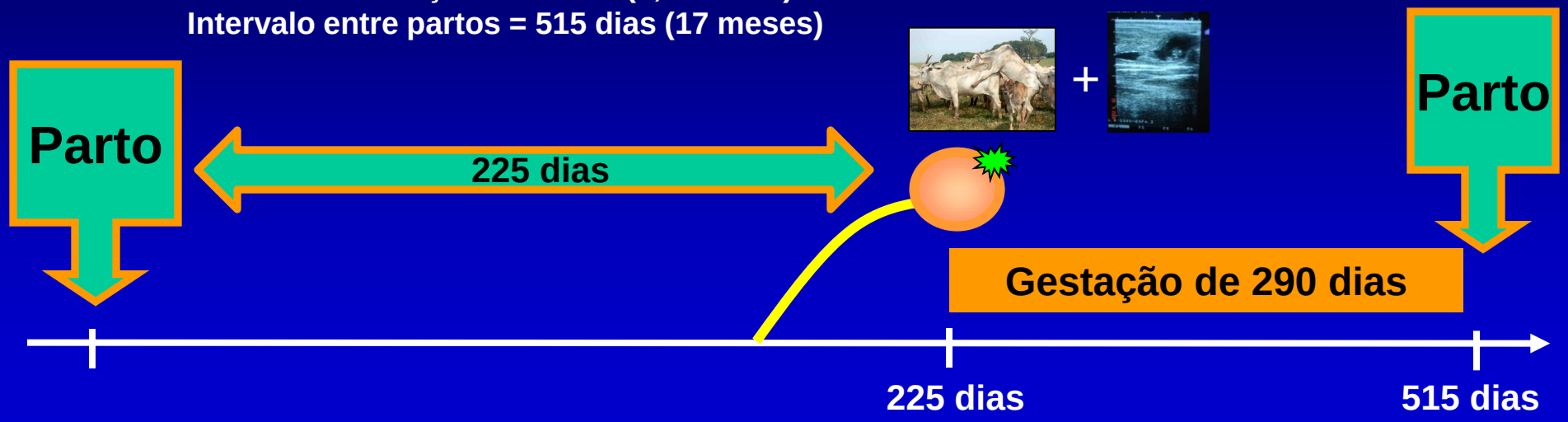
USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

VIRGINIA TECH

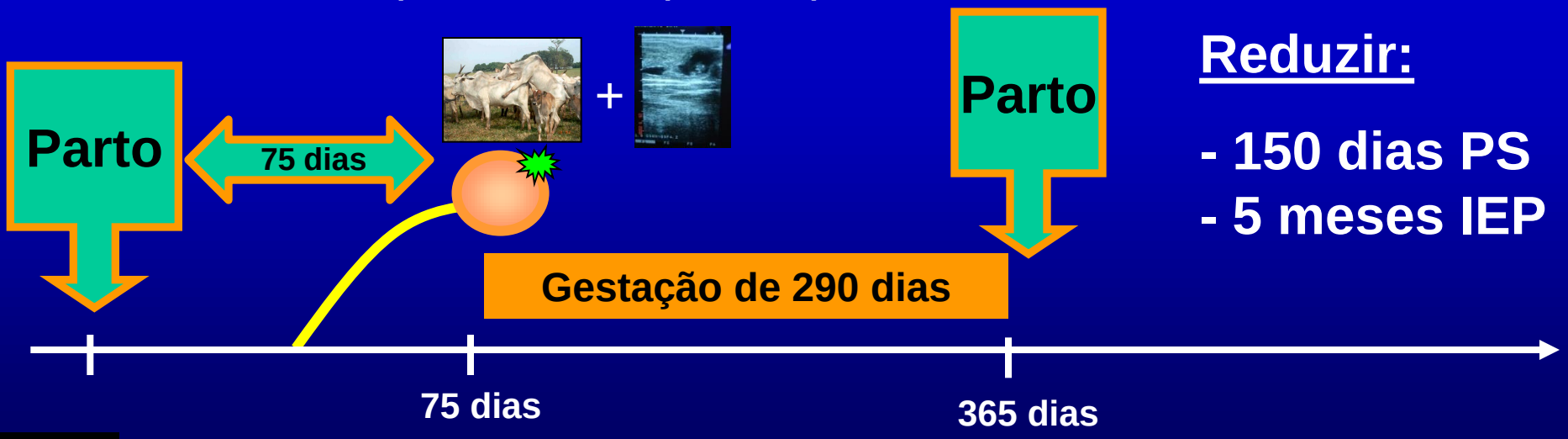
Davis and White, 2020 (Theriogenology, v. 150, p. 27-33)

Intervalo entre o parto e a concepção

Período de serviço = 225 dias (7,4 meses)
Intervalo entre partos = 515 dias (17 meses)



Período de serviço = 75 dias (2,5 meses)
Intervalo entre partos = 365 dias (12 meses)



Reduzir:

- 150 dias PS
- 5 meses IEP

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Sistemas de produção de bezerros no mundo

Monta Natural

~78-80%

Inseminação artificial

~20-22% ?

(Thibier and Wagner, 2002; Lamb and Mercadante, 2016)

Inseminação artificial vs. Monta Natural

IA aumenta o ganho genético e controla doenças venéreas

(Vishwanath, 2003)

Entretanto...

Conceito da tecnologia

+

X

⇩ IA < Touro ⇧

Baixa adaptabilidade de touros *Bos taurus* às condições tropicais

Impacto de diferentes programas reprodutivos na produção de bezerros

Monta natural

90%

X

Detecção de cio + IA

X

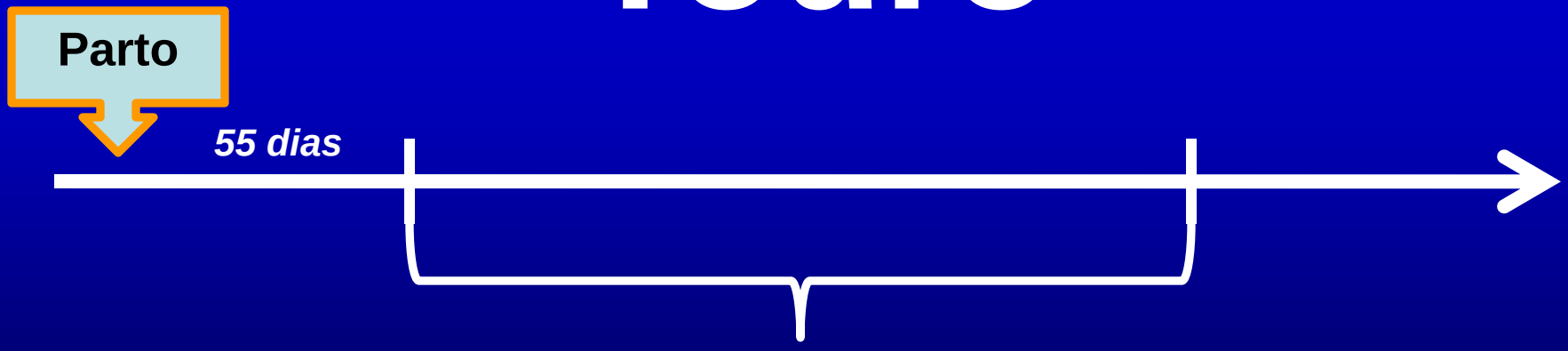
IATF

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

n=150

90% dos programas reprodutivos no Brasil

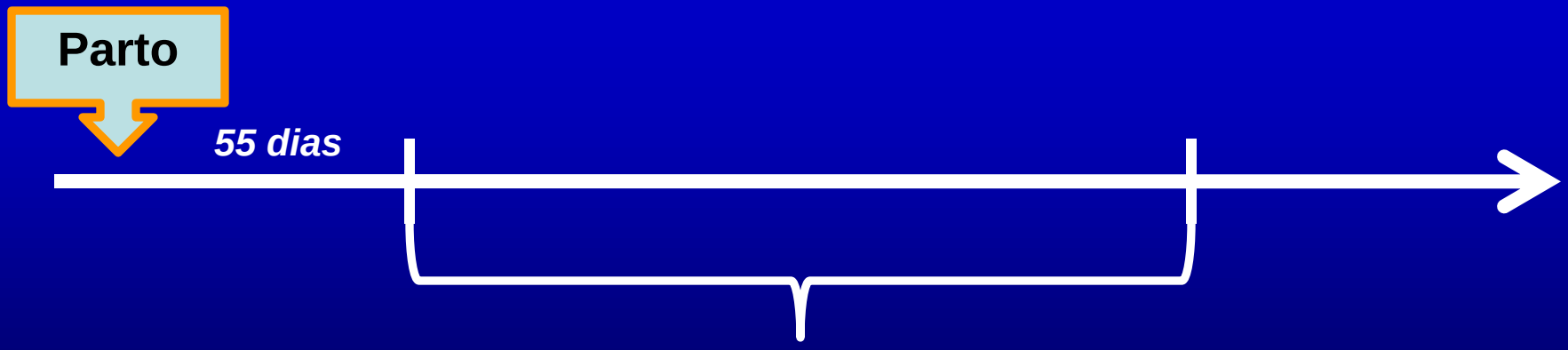
Touro



(Penteado et al., 2005)

n=149

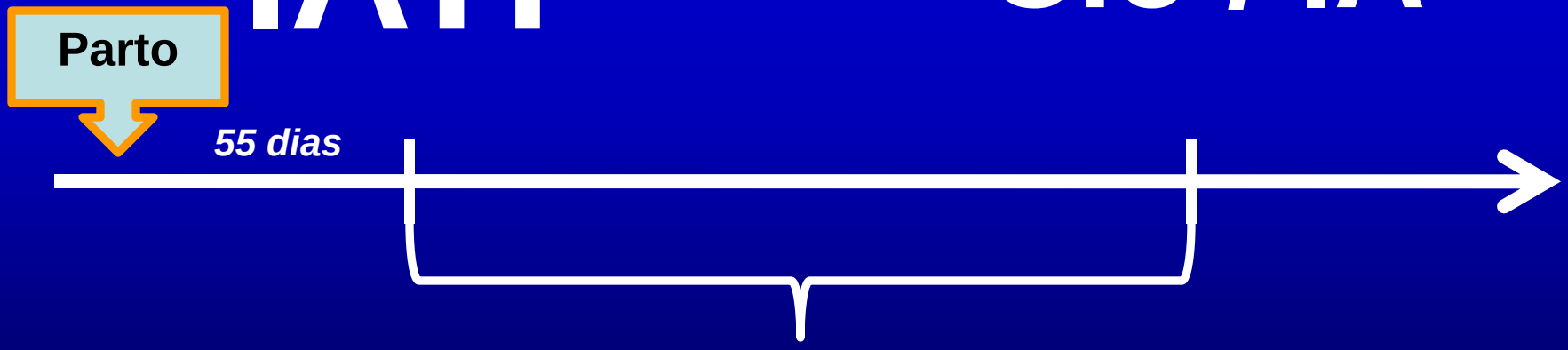
Cio / IA



(Penteado et al., 2005)

n=148

IATF + Cio / IA



(Penteado et al., 2005)

n=150

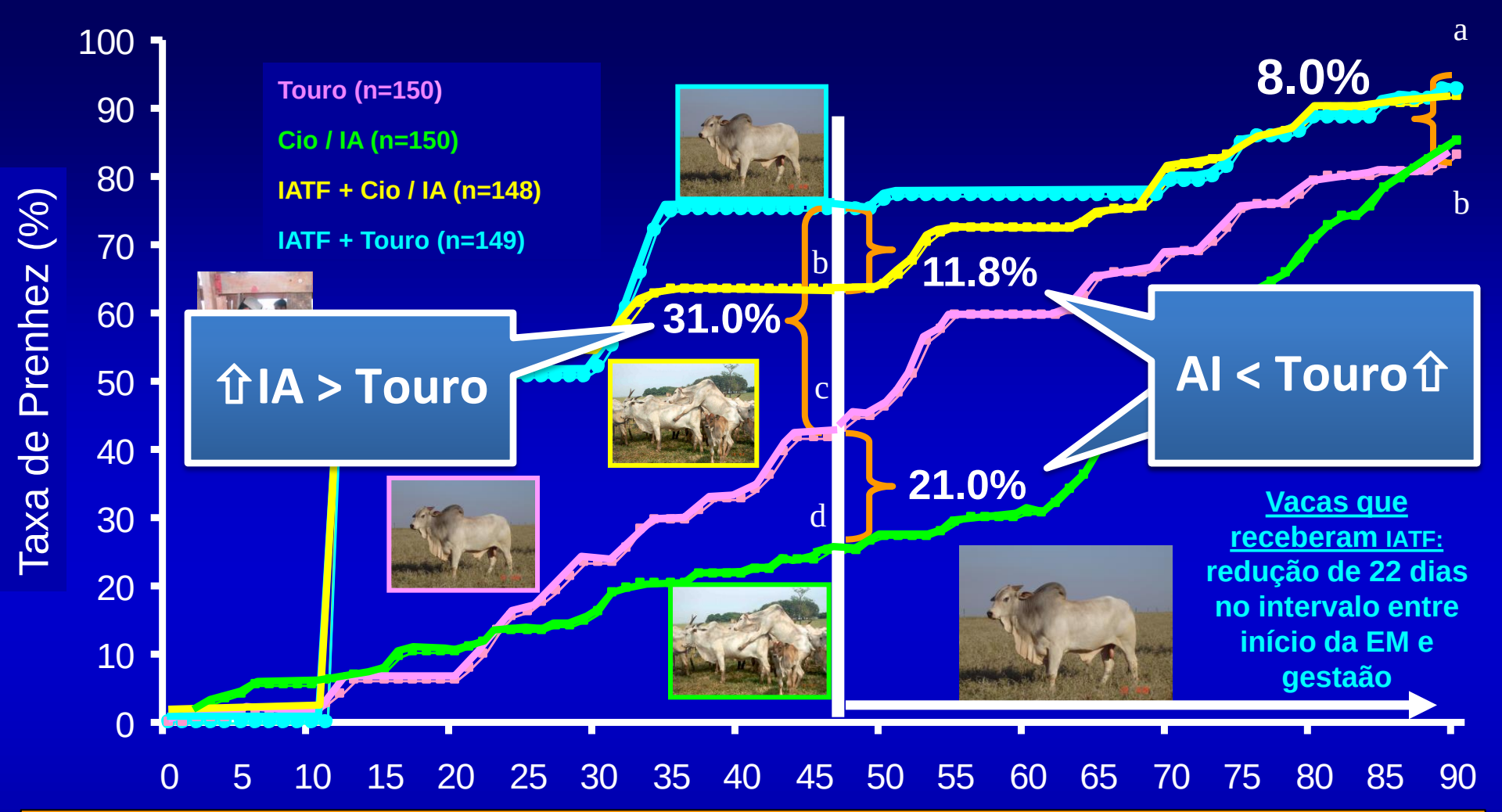
IATF + Touro

Parto

55 dias

45 dias EM

(Penteado et al., 2005)



Novo conceito dos programas de IA

Figura. Curva de sobrevivência das vacas que se tornaram gestantes conforme os dias da estação de monta. Análise de 4 programas reprodutivos durante 90 dias de estação de monta.

(Penteado et al., 2005)

Conceito da tecnologia

IATF + X

1. Antecipa a prenhez na EM
2. Produz mais bezerros na EM

⇧ IA < Touro ⇩

1 IATF + Touro

IATF (50%) + **Monta natural** (~20%; 1/20) = **65 a 75%**

Parto

+

Até o final da EM (1/30)

50 dias — 71 dias

21 dias

IEP = 11,2m (50%) + **IEP = 11,9m** (20%) = **11,4m**

Monta natural

X

IATF + Monta natural

Impacto no retorno econômico da atividade de cria

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

AGROPECUÁRIA ESTRELA DO CÉU

Gera embryo

Touro (monta natural)

90%

4 touros
(1/25; 4%)

Parto

50 dias

100 vacas

90 dias EM

IATF + touro (repasse)

+

4 touros
(1/25; 4%)

Parto

50 dias

100 vacas

90 dias EM

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

AGROPECUÁRIA
ESTRELA DO CÉU

IMPACTOS DA IATF NA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E RETORNO ECONÔMICO

TOURO

44% prenhez início EM

(antecipação dos nascimentos e maior peso a desmama)

IATF + TOURO

75% prenhez início EM

(56% IATF + 19% 1º repasse touro)

(antecipação dos nascimentos e maior peso a desmama)

USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

AGROPECUÁRIA ESTRELA DO CÉU

Gera embryo

2014

Cada R$ 1,00 investido gera retorno de R$ 4,20

MONTA NATURAL (100 VACAS)	Macho	Fêmea
Valor bezerro (R$)	1.178,27	1.012,00
Venda bezerros touro (R$)	25.921,94	22.264,00
Número bezerros do final EM	18	17
Peso a desmama (kg)	229	210
Valor kg (R$)	4,93	4,60
Valor bezerro (R$)	1.128,97	966,00
Venda bezerros touro (R$)	20.321,46	16.422,00
Número total de bezerros (início+final EM)	40	39
Venda bezerros touro (R$)	46.243,40	38.686,00
Total faturamento (100 vacas)	**R$ 84.929,40**	

Touro (monta natural)

Diferença = R$ 21.076,10 (+25%)

+

IATF + touro (repasse)

IATF + MONTA NATURAL (100 VACAS)	Macho	Fêmea
Número de bezeros do início EM (IATF)	28	28
Peso ao desmame (kg)	269	246
Valor kg (R$)	5,54	5,2
Valor bezerro (R$)	1.490,26	1.279,20
Venda bezerros IA (R$)	41.727,28	35.817,60
Número de bezeros do início EM (1 repasse touro)	10	9
Valor kg (R$)	4,93	4,6
Valor bezerro (R$)	1.128,97	966,00
Venda bezerros touro (R$)	6.773,82	5.796,00
Número total de bezerros (início + final EM)	44	43
Venda bezerros IATF + touro (R$)	60.283,80	50.721,60
Total faturamento (100 vacas)	**R$ 111.005,40**	
Custo da IATF para 100 vacas (protocolo, sêmen e serviços; R$ 50,00/vaca)	**R$ 5.000,00**	
Receita (venda bezerros – custo da IATF)	**R$ 106.005,40**	

Investimento = R$ 5.000,00 (100 vacas)
Ganho = 21.076,10 (+420%)

Baruselli et al., 2017 (Encontro Criadores – Scot Consultoria)

Impacto da concepção no início da estação de monta

1. Peso do bezerro ao desmame
2. Produção de carne
3. Fertilidade das vacas e novilhas

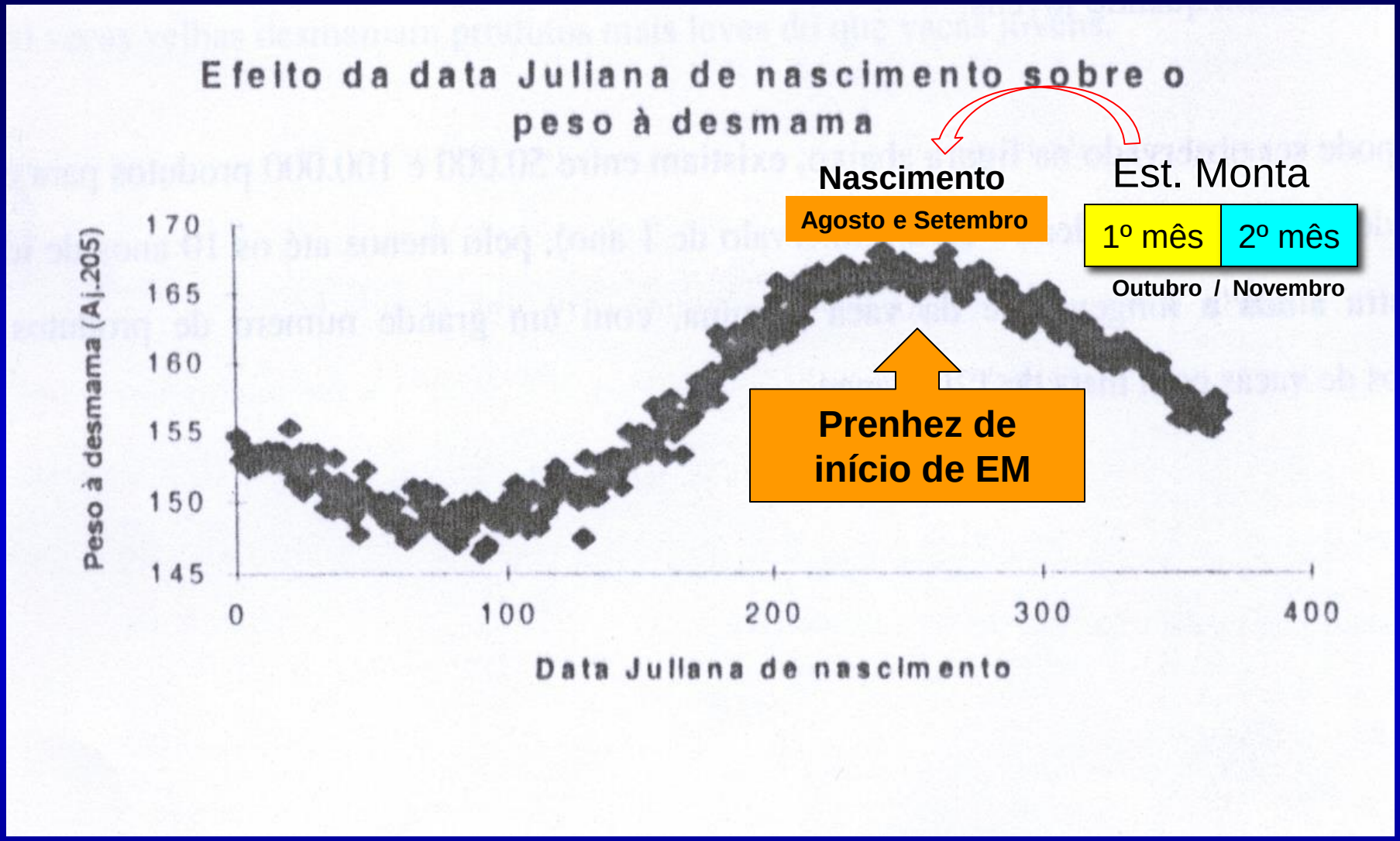


Gráfico. Efeito da data Juliana (calendário Juliano; 1 = 1º de Janeiro; 365 = 31 de Dezembro) sobre o peso ao desmame de 730.578 bezerros da raça Nelore (1500 a 3000 amimais/dia). Uberaba, 1975 a 1995.

Fonte: ABCZ

Taxa de prenhez durante a estação de monta

(100 vacas em reprodução)

Taxa de prenhez

Exemplo 1

10% 20% 60% = 90%

+ R$ 16.500,00 (+18,8%)

14.650 kg x R$ 6,00 = R$ 87,900,00

60% 20% 10% = 90%

IATF

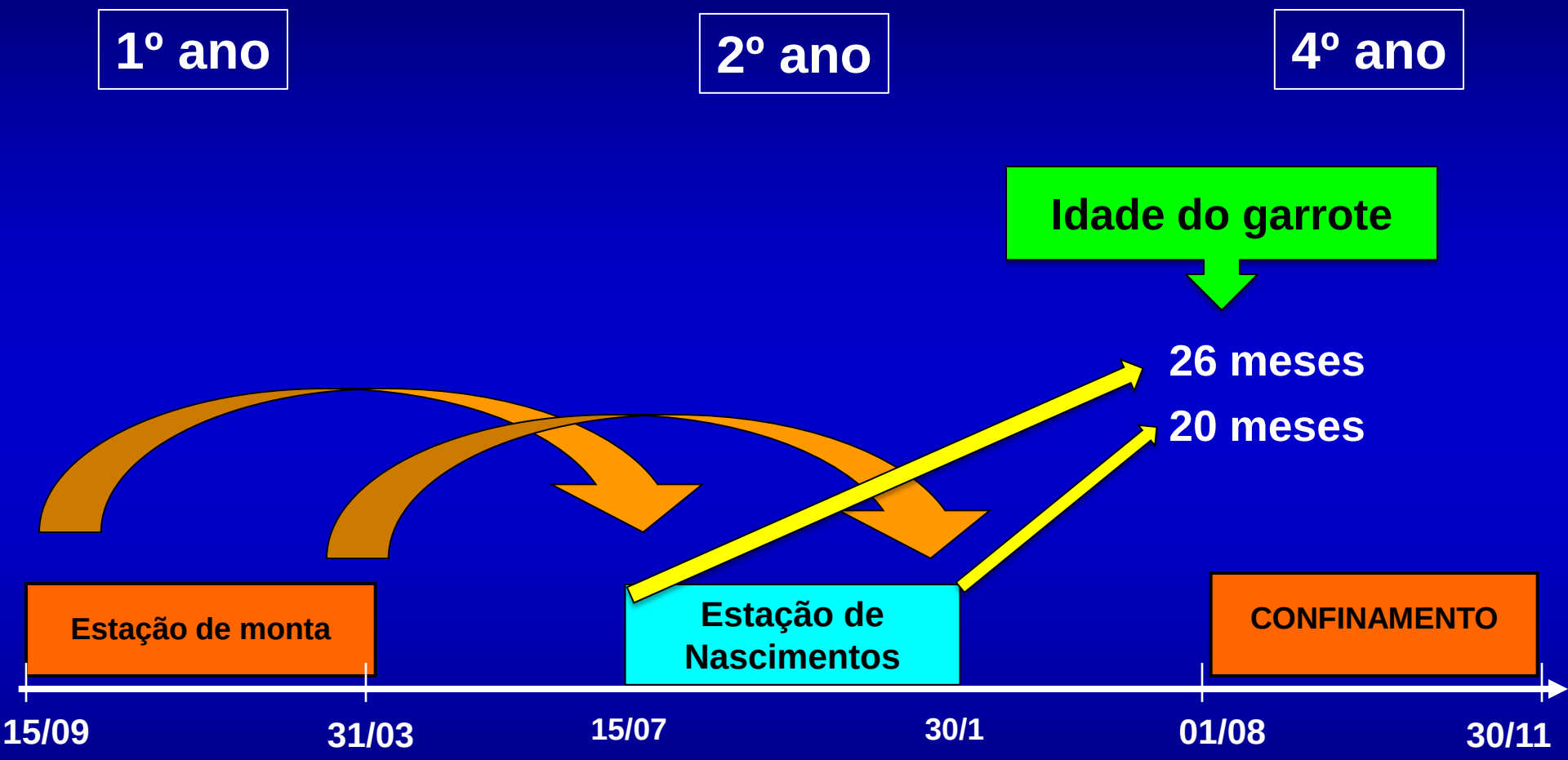
17.400 kg x R$ 6,00 = R$ 104.400,00

205 Kg — **180 Kg** — **150 Kg**

Início EM — **Meio EM** — **Final EM**

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

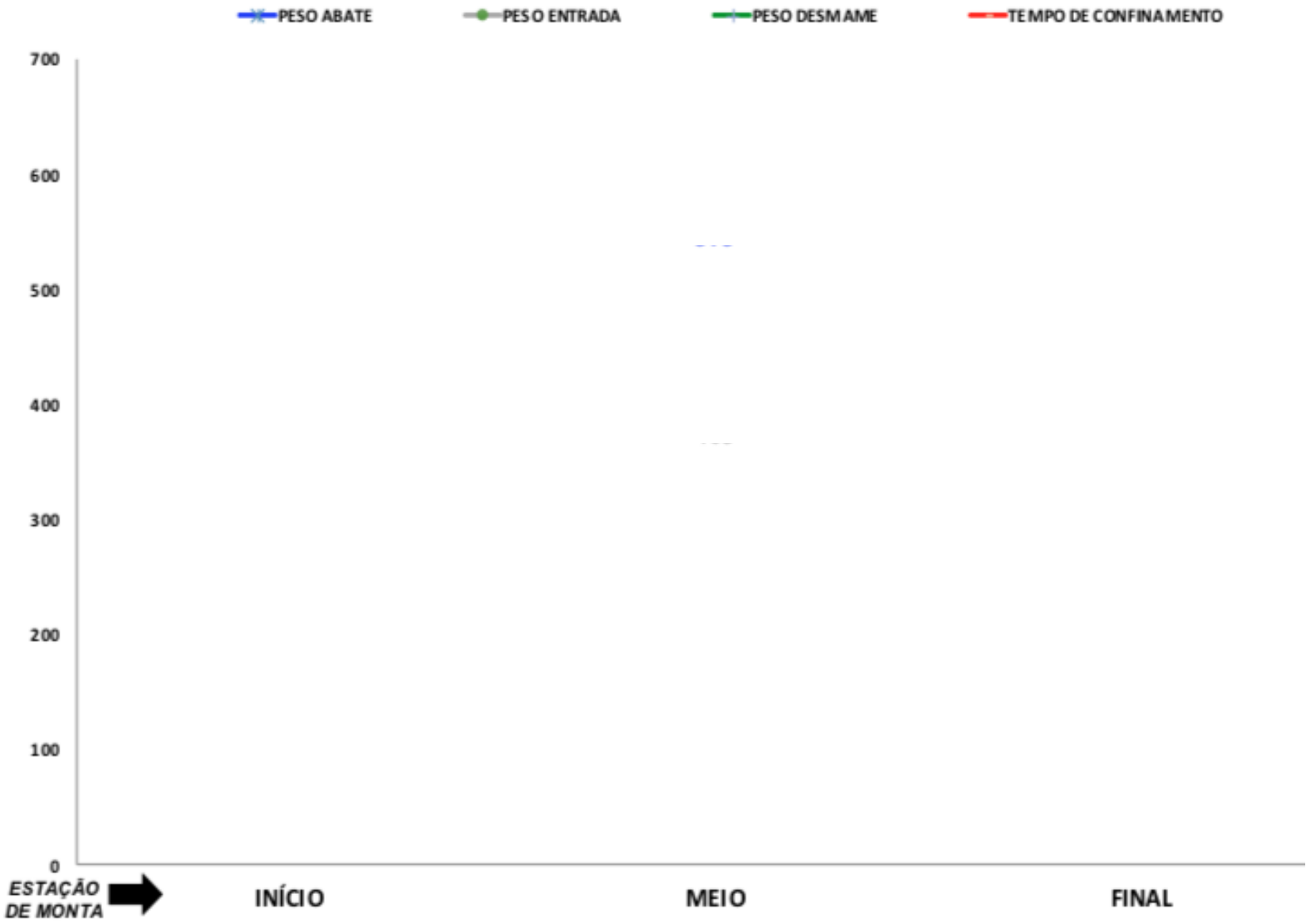
Época de nascimento x desempenho confinamento



Fazenda Banco Alfa – PR
MV Luciano Penteado

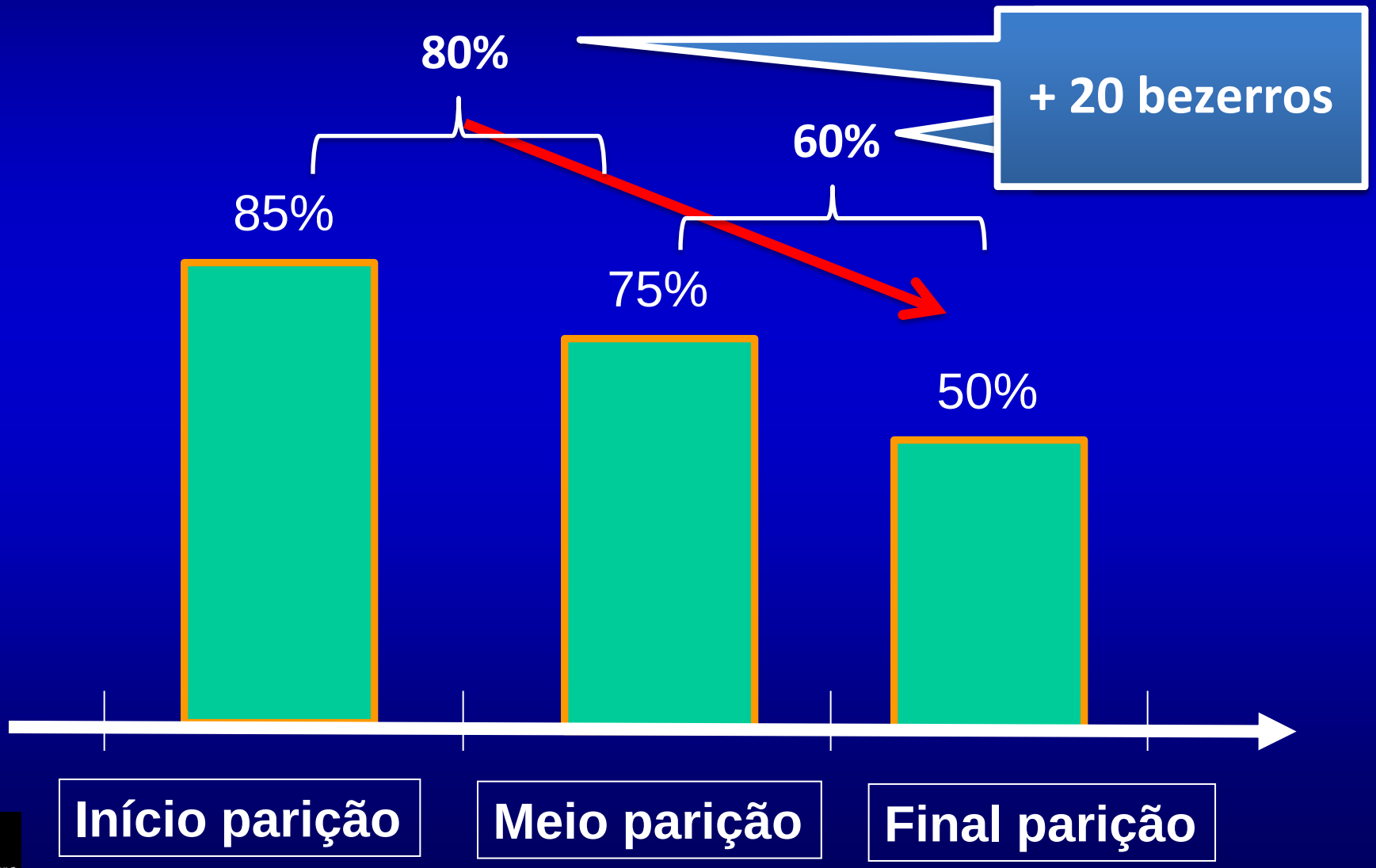
EFEITO DA ÉPOCA DE NASCIMENTO NA EFICIÊNCIA DE BOIS TERMINADOS EM CONFINAMENTO

(n= 1.458 bois)



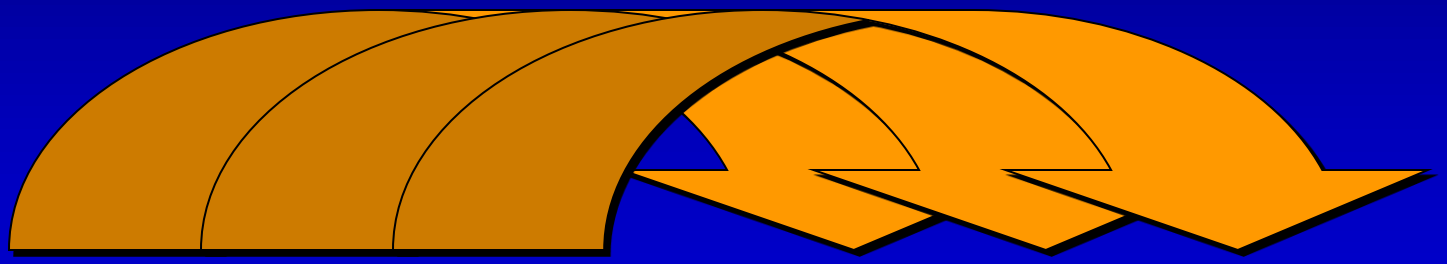
Fonte: cliente Firmasa, 2017/2018

Época de parição da vaca e probabilidade de prenhez ao final da estação de monta
(banco de dados projetos USP)



USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PERÍODO DE CONCEPÇÃO (1ª EM)
X
DATA DO PARTO (2ª EM)



Concepção

✔ ✗

1º mês | 2º mês | 3º mês

Parto

14/08 13/09 | 14/09 13/10 | 14/10 12/11

1º mês | 2º mês | 3º mês

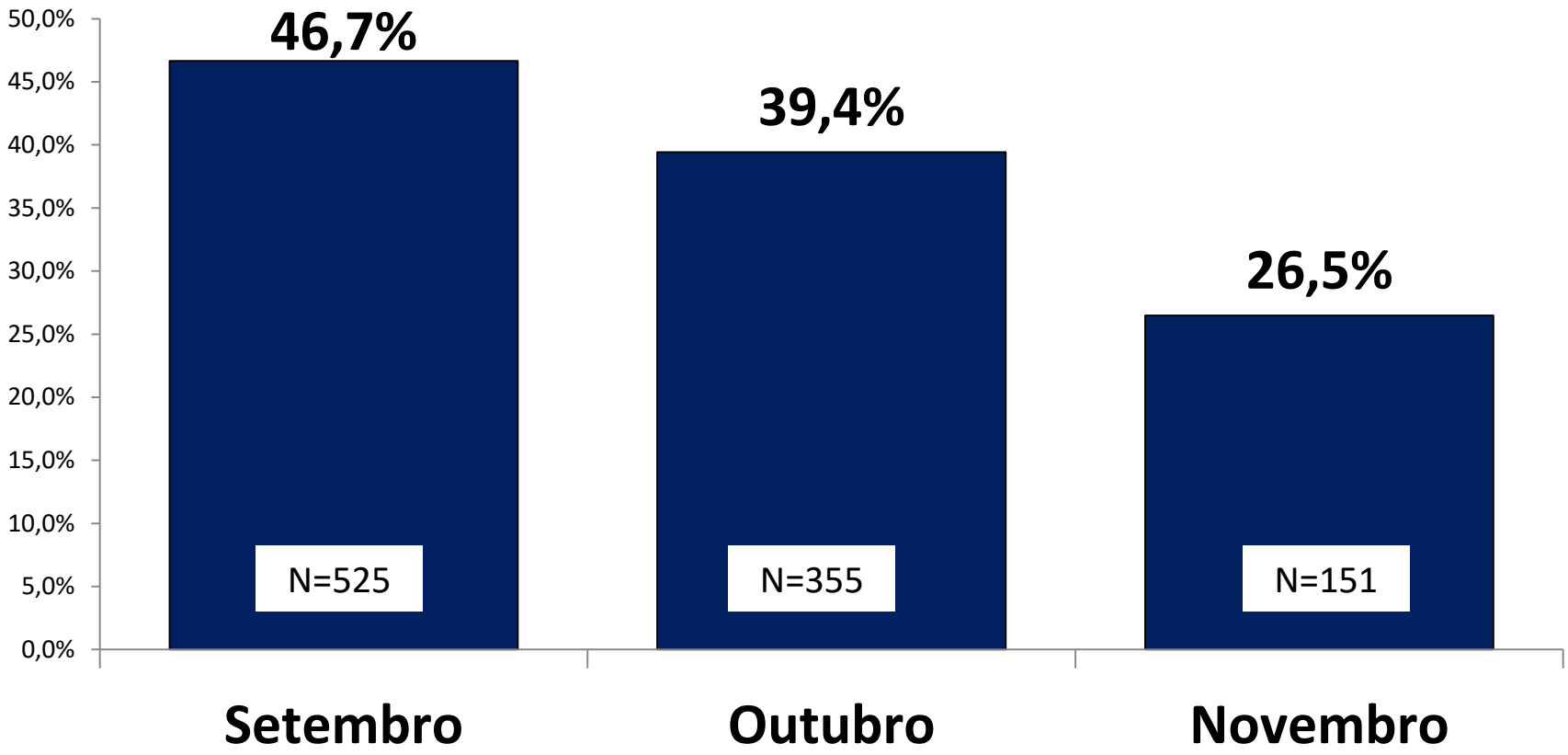
(-79 a -49) **(-48 a -19)** **(-18 a 11)**

EM **EM**

01/11 **31/01** **01/11** **31/01**

1º ANO ***2º ANO***

Mês de nascimento e taxa de prenhez à IATF de novilhas precoces (n=1041)
(Freitas, 2015)



MÊS DE CONCEPÇÃO (1ª EM) x IDADE DA NOVILHA NA 1ª IATF (3ª EM)

O programa reprodutivo com novilha precoce tem início no momento da concepção da vaca

Idade 1ª IATF

46,7% (n=525)	15/08 14/09	1º mês (13,5 a 14,5m)	X = 14 meses
39,4% (n=355)	15/09 16/10	2º mês (12,5 a 13,5m)	X = 13 meses
26,5% (n=151)	15/10 15/11	3º mês (11,5 a 12,5m)	X = 12 meses

Concepção

1º mês | 2º mês | 3º mês

Estação de Monta — Estação de monta

01/11 — *1º ANO* — 31/01 — 01/11 — *3º ANO* — 31/01

Primíparas com 2 anos de idade

Conclusão

IATF X Monta natural

- Mais bezerros de melhor qualidade
- Mais prenhez no inicio da estação de monta
- Maior retorno econômico

♂ Antecipa a idade ao abate

♀ Antecipa a idade ao primeiro parto

Ressincronização

2/3 IATFs

1. Aumentar o números de vacas gestantes por IA
2. Diminuir a quantidades de touros na propriedade

⇧ Melhoramento Genético

Conceito da tecnologia

80% dos programas de IATF utilizam repasse com touros

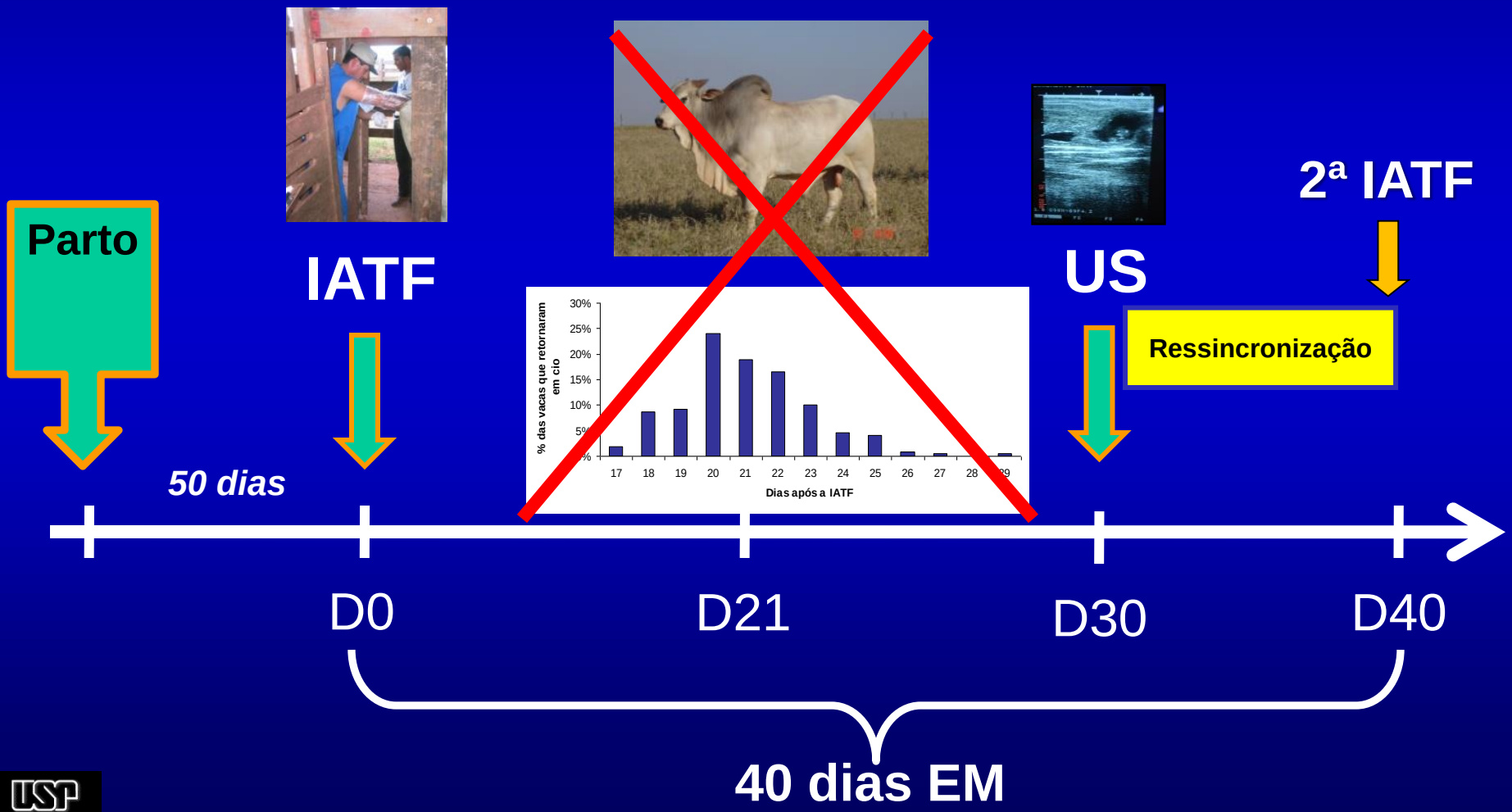
IATF X

IATF

⇩ IA > Touro ⇧

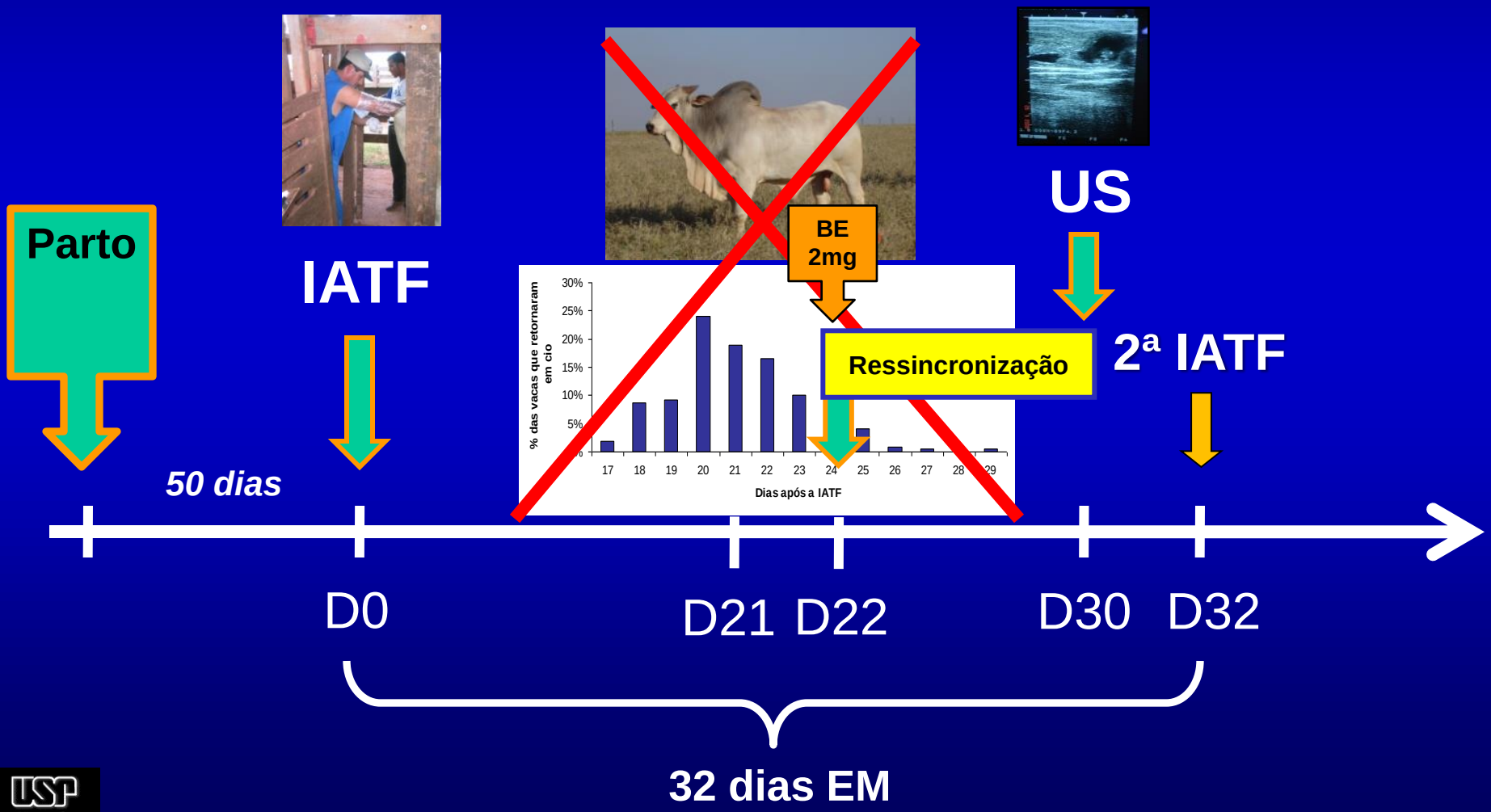
1. Ressincronização

(Sincronização após diagnóstico de gestação)



2. Ressincronização

(Sincronização sem diagnóstico prévio de gestação)



Monta natural (touro) 90%

X

IATF + Monta natural

X

IATF + Ressincronização

Natural service (n=266)

Calving → 50 days → Natural Service

// Day 0 // Day 90

TAI + NS (n=200)

Calving → 1st TAI

← 40 days → Synchronization ← 10 dias → Natural Service

// Day 0 Day 10 // Day 90

TAI + RE 30 + NS (n=245)

Calving → 1st TAI → US → 2nd TAI

← 40 days → Synchronization ← 30 days → Synchronization ← 10 days → Natural Service

// Day 0 // Day 30 Day 40 // Day 50 // Day 90

TAI + RE 22 + NS (n=248)

Calving → 1st TAI → US → 2an TAI

← 40 days → Synchronization ← 22 dias → Synchronization ← 10 dias → Natural Service

// Day 0 // Day 22 Day 32 // Day 42 // Day 90

Rubin et al., 2015 (Animal Reproduction 12, 659

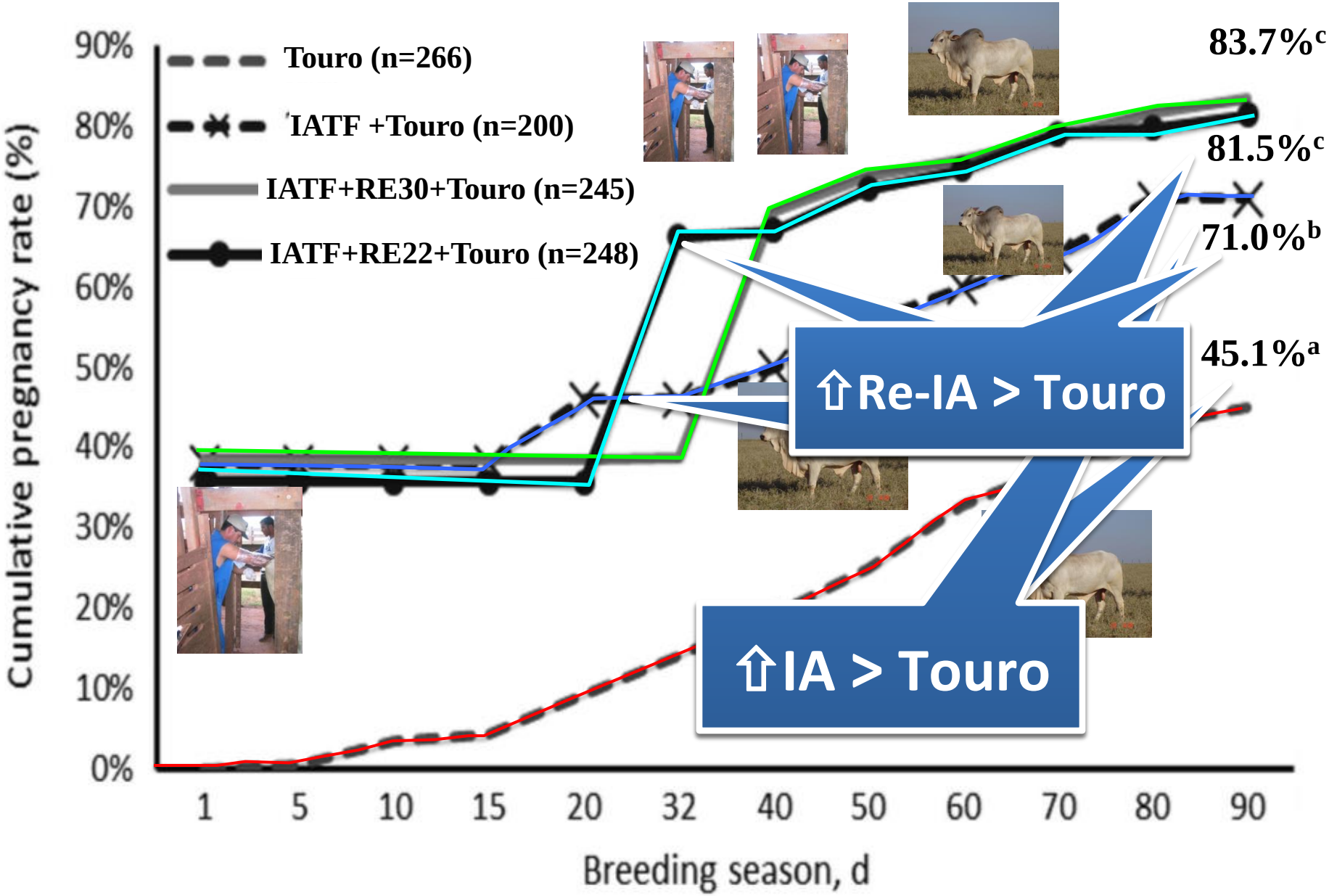


Figura. Taxa de prenhez acumulativa de vacas subemetidas a direfentes programas reprodutvidos durante 90 dias de estação de monta.

Rubin et al., 2015 (Animal Reproduction 12, 659)

3 IATF

100% de bezerros por IA
(sem a utilização de touros)

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Analise de diferentes manejos reprodutivos

1 IATF + Touro X 2 IATF + Touro X 3 IATF

Número de vacas:

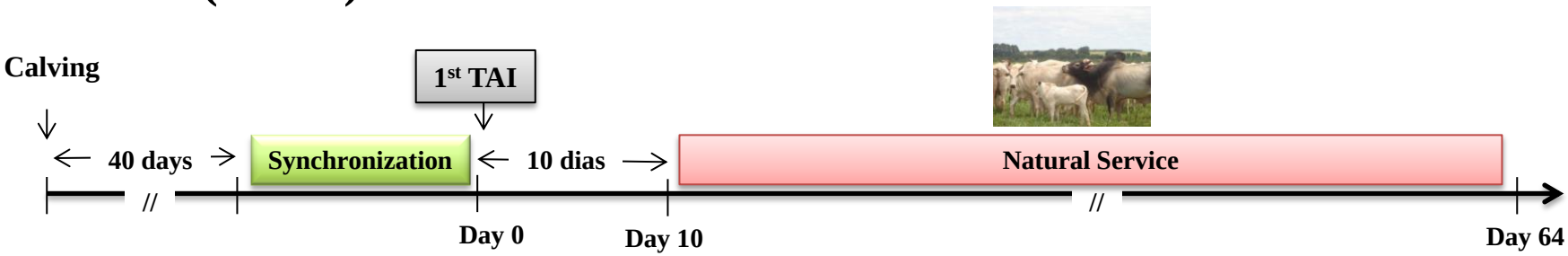
1505

CRV Lagoa

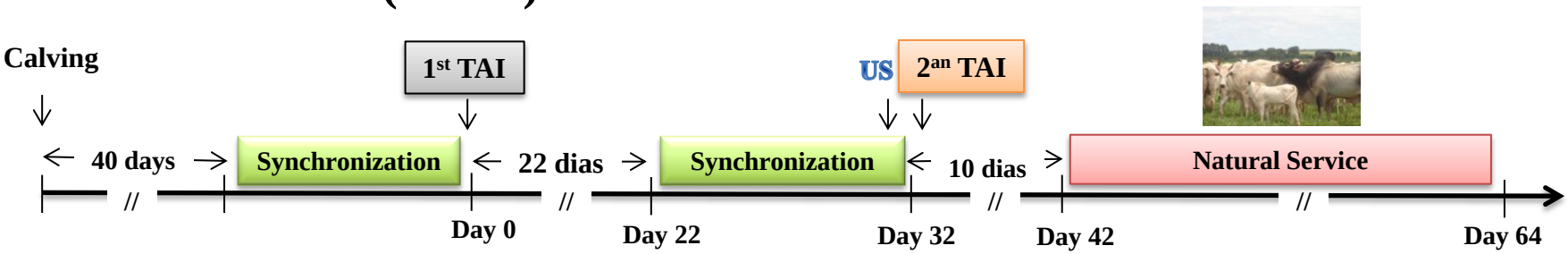
USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FAZENDA ENGANO CAMAPUÃ AGROPECUÁRIA

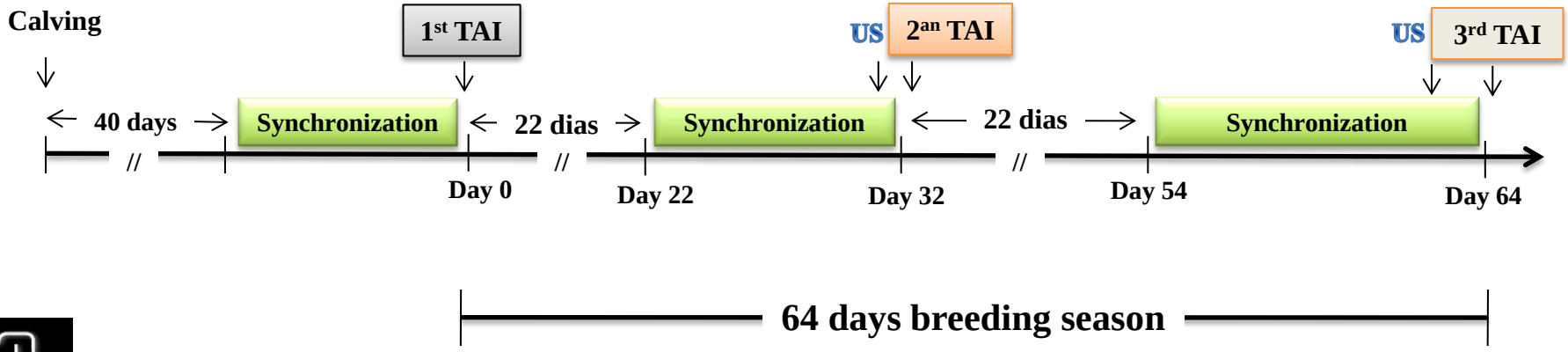
TAI + NS (n=455)



TAI + RE22 + NS (n=300)



TAI + RE22 + RE22 (n=755)



USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

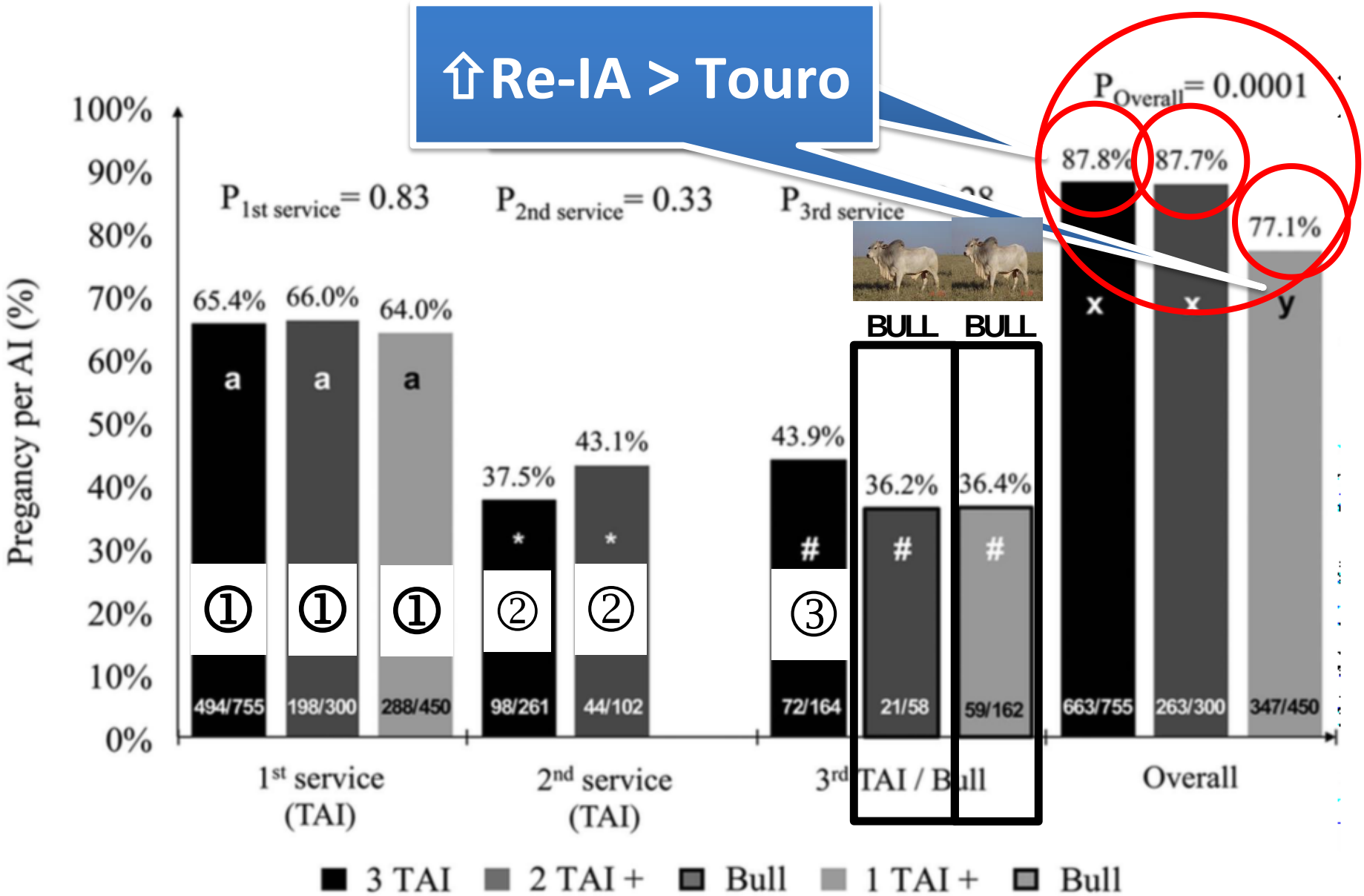


Figure. Pregnancy rate in *Bos indicus* beef cows after timed artificial insemination (TAI) with subsequent resynchronization or natural mating.

Crepaldi et al. (2017) Animal Reproduction 14, p. 698.

Custo da prenhez de acordo com o manejo reprodutivo utilizado em vacas Nelore multíparas paridas

	3 IATF	2 IATF + Touro (1/120)	1 IATF + Touro (1/50)
1ª IATF	R$ 68,78	R$ 68,18	R$ 70,31
2ª IATF	R$ 151,34	R$ 132,21	-
3ª IATF/ touro	R$ 110,44	R$ 149,50	R$ 216,61
Média	R$ 85,20	R$ 84,53	R$ 95,18

No manejo 2 IATF + touro a relação touro/vaca correspondeu a 1/27 vacas vazias
No manejo 1 IATF + touro a relação touro/vaca corresponde a 1/17 vacas vazias

Crepaldi et al., 2014

CRV Lagoa
FAZENDA ENGANO
CAMAPUÃ AGROPECUÁRIA
USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Conclusão

IATF com ressincronização

- Mais bezerros de melhor qualidade
- Reduz a quantidade de touros
- Maior retorno econômico

Aumenta a produtividade e o retorno econômico da pecuária de corte

Alta taxa de prenhez no início da EM!

Antecipa a época de parição (nascimento)

Aumenta a probabilidade de prenhez da vaca na EM subsequente

Aumenta o peso do bezerro à desmama

Antecipa a puberdade e a idade à primeira concepção

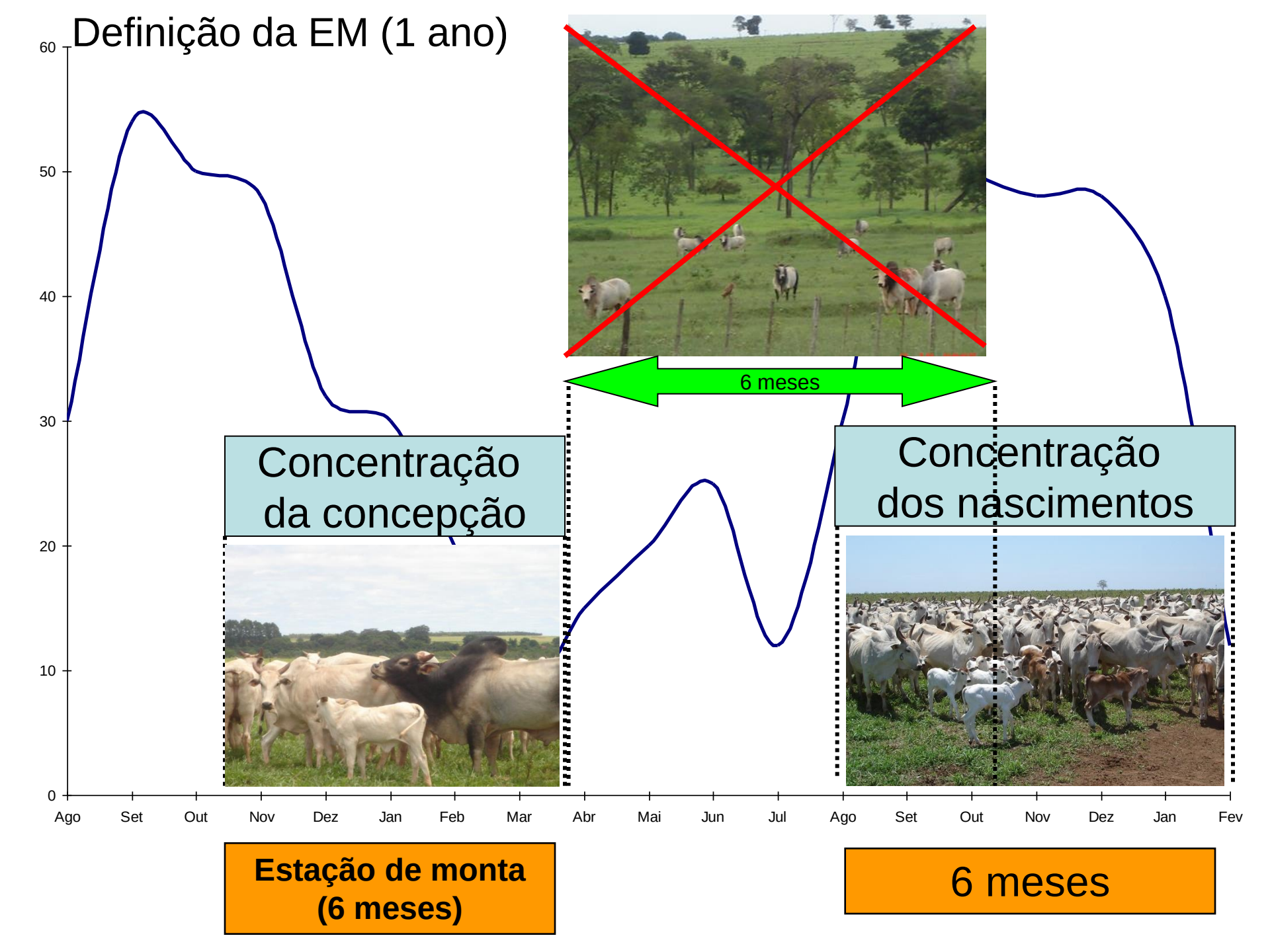
Antecipa a idade ao abate

Definir períodos restritos de monta durante o ano

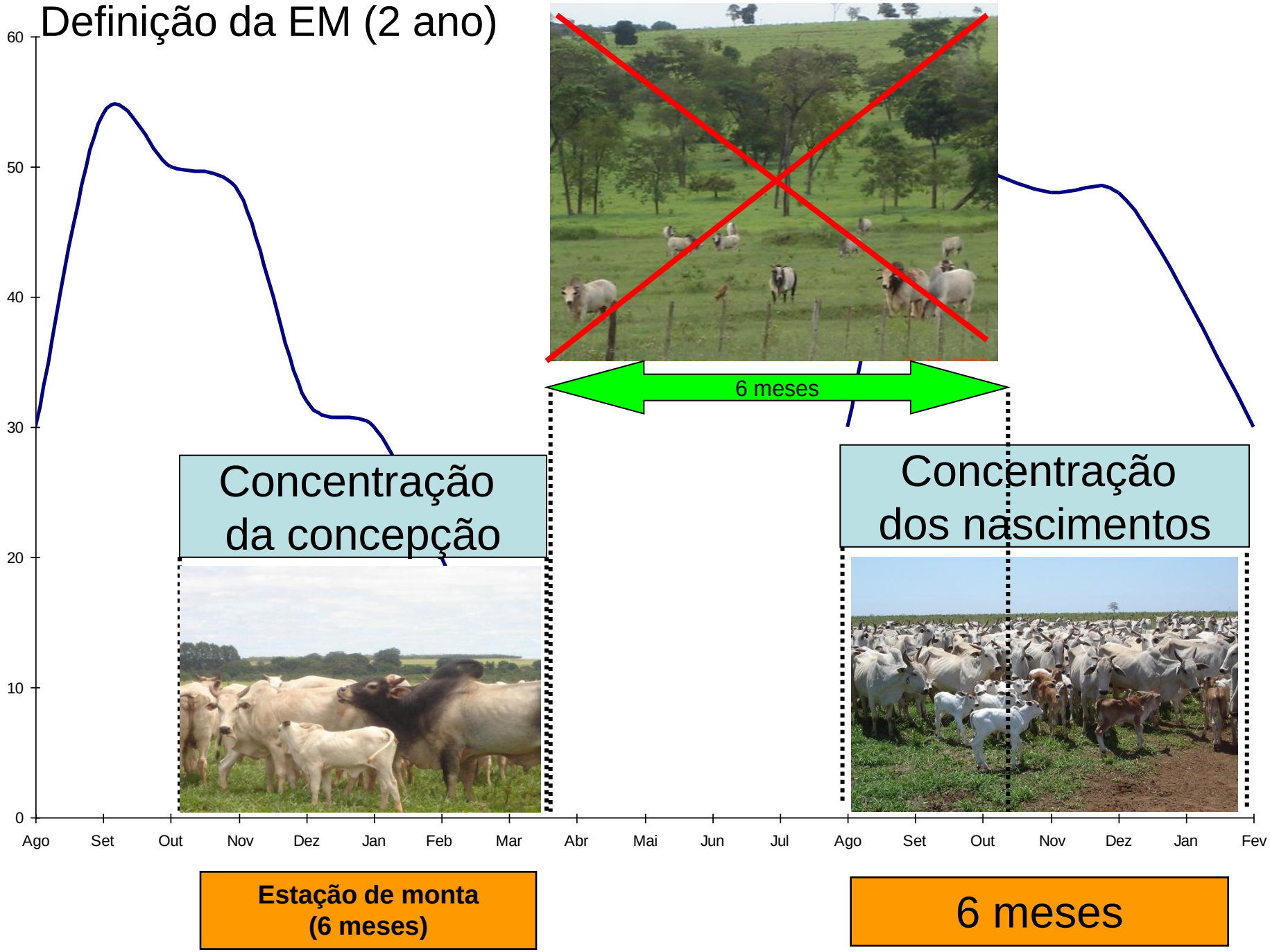
<u>OBS:</u> Atenção às diferenças no estabelecimento da Estação de Monta para gado de leite e de corte

Rebanhos de leite → **Reprodução anual**

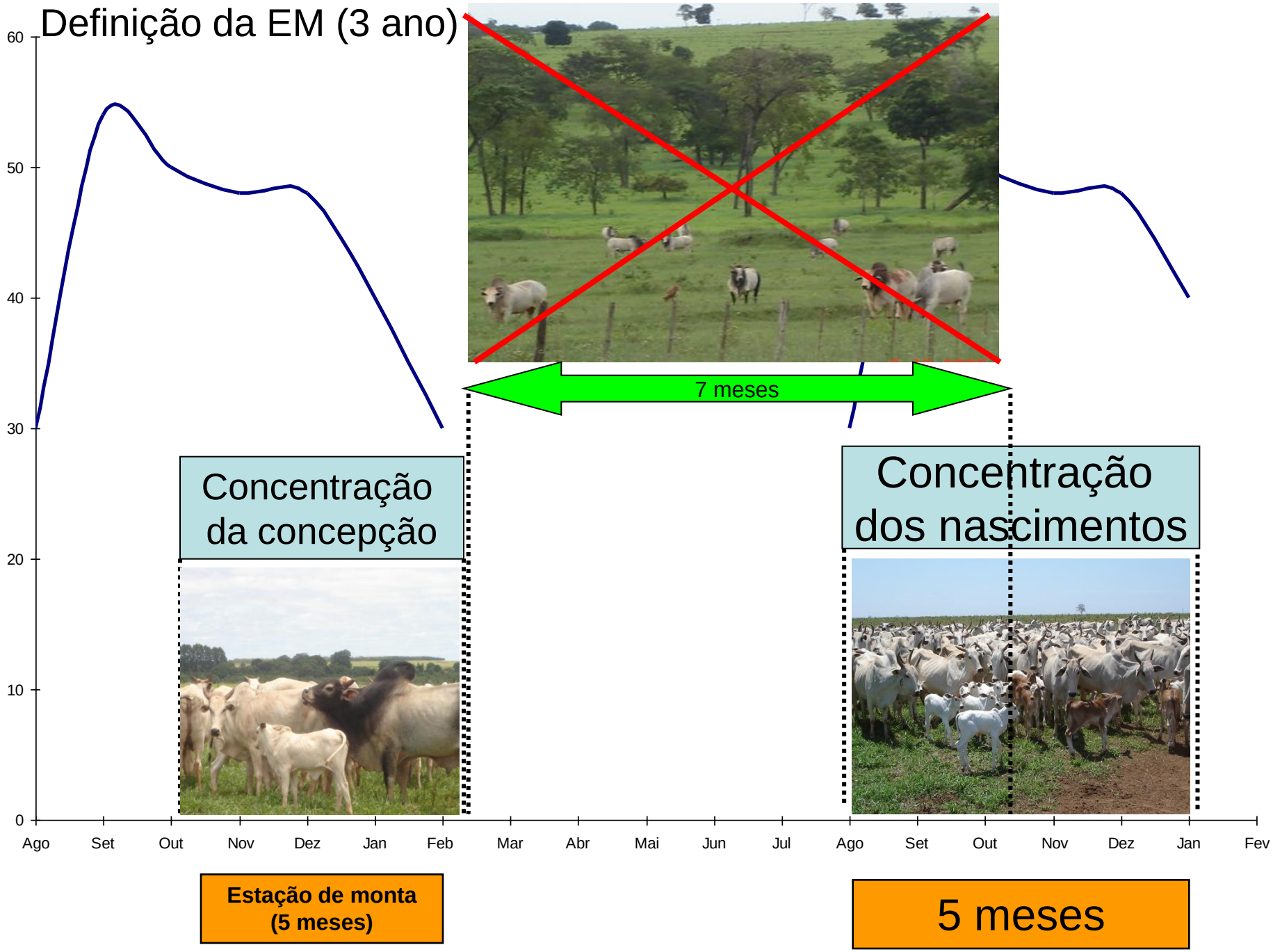
Rebanhos de corte → **Reprodução estacional**

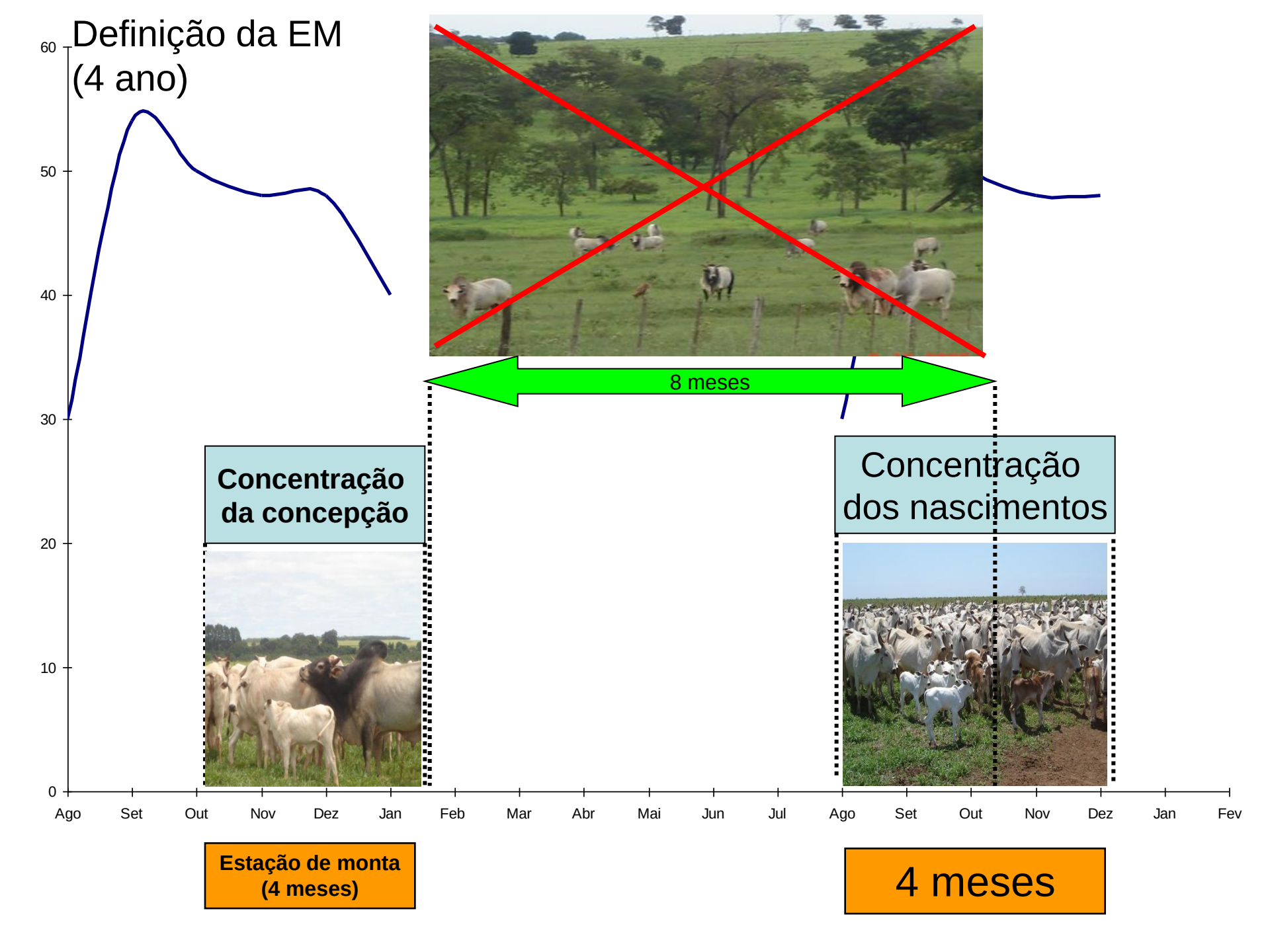

Definição da EM (1 ano)
60
50
40
30
20
10
0
Ago
Set
Out
Nov
Dez
Jan
Feb
Mar
Abr
Mai
Jun
Jul
Ago
Set
Out
Nov
Dez
Jan
Fev
6 meses
Concentração da concepção
Concentração dos nascimentos
Estação de monta (6 meses)
6 meses

Definição da EM (2 ano)



Definição da EM (3 ano)




Definição da EM
(4 ano)
60
50
40
30
20
10
0
8 meses
Concentração da concepção
Concentração dos nascimentos
Ago
Set
Out
Nov
Dez
Jan
Feb
Mar
Abr
Mai
Jun
Jul
Ago
Set
Out
Nov
Dez
Jan
Fev
Estação de monta (4 meses)
4 meses

ESTAÇÃO DE MONTA PADRÃO

ESTAÇÃO DE MONTA

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	X							X			

NASCIMENTOS

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
						5	35	25	20	10	5	100
						5%	35%	25%	20%	10%	5%	100%

NASCIMENTOS

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
							30	40	30	10		100
							30%	40%	30%	10%		100%

DESMAME

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
			30	40	20	10						100
			30%	40%	20%	10%						100%

1. INDUÇÃO DA CICLICIDADE E DO ESTRO POR TÉCNICAS DE MANEJO

Contato visual, auditivo, olfatório (oral/inguinal)

↓

–Feed back negativo ao E2
– Opióides endógenos

↓

↓ GnRH

↓

↓ LH

←

↓ Crescimento folicular e ovulação

↓ E2

Willians *et al*., Anim. Reprd. Sci: 42, 289-98, 1996

2. INDUÇÃO DA CICLICIDADE E DA OVULAÇÃO POR TRATAMENTOS

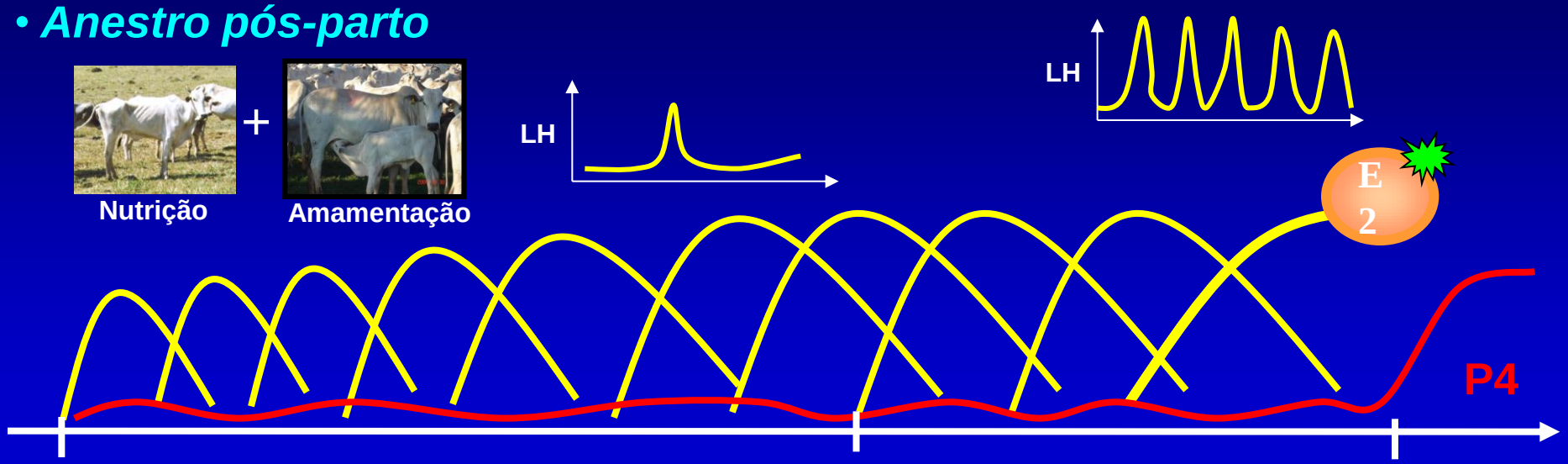
Crescimento folicular durante o pós parto

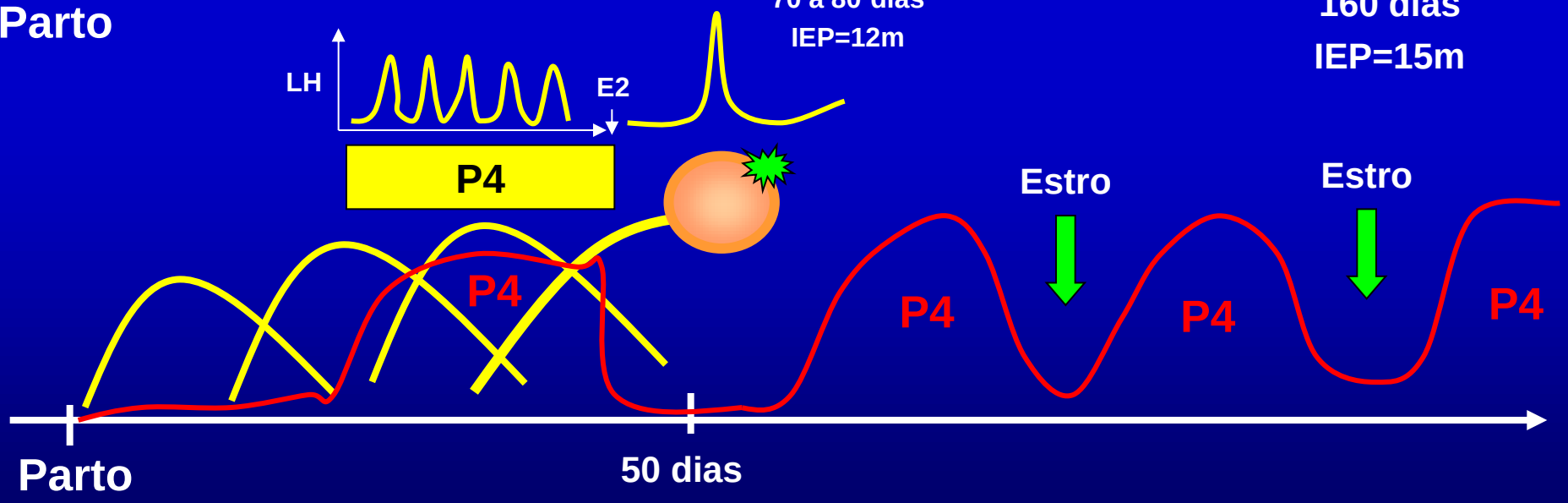
- *Anestro pós-parto*

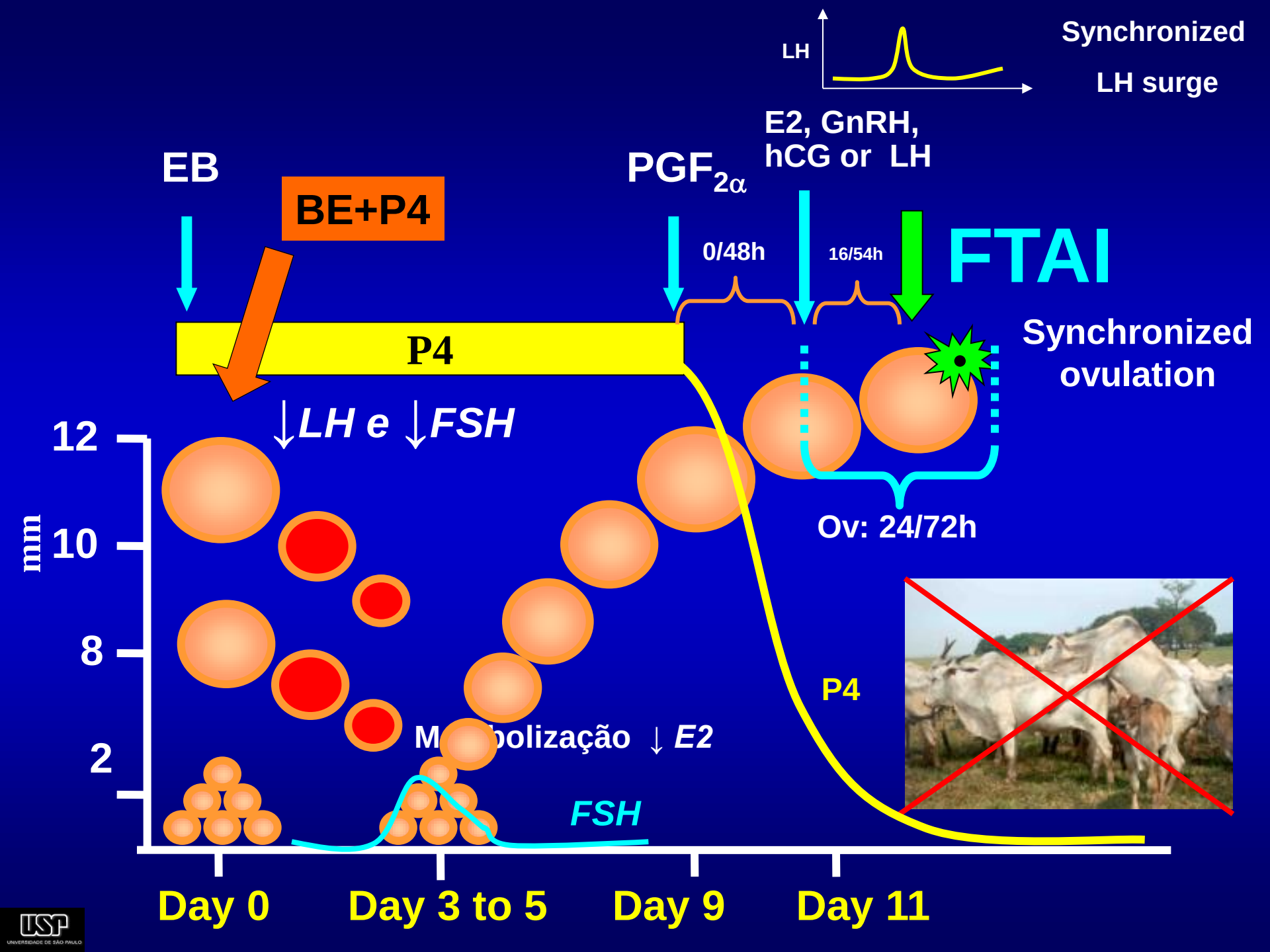
Nutrição

+

Amamentação






LH
Synchronized
LH surge
E2, GnRH,
hCG or LH
EB
BE+P4
PGF2α
0/48h
16/54h
FTAI
P4
Synchronized
ovulation
↓LH e ↓FSH
12
10
8
2
mm
Ov: 24/72h
P4
M bolização ↓ E2
FSH
Day 0
Day 3 to 5
Day 9
Day 11

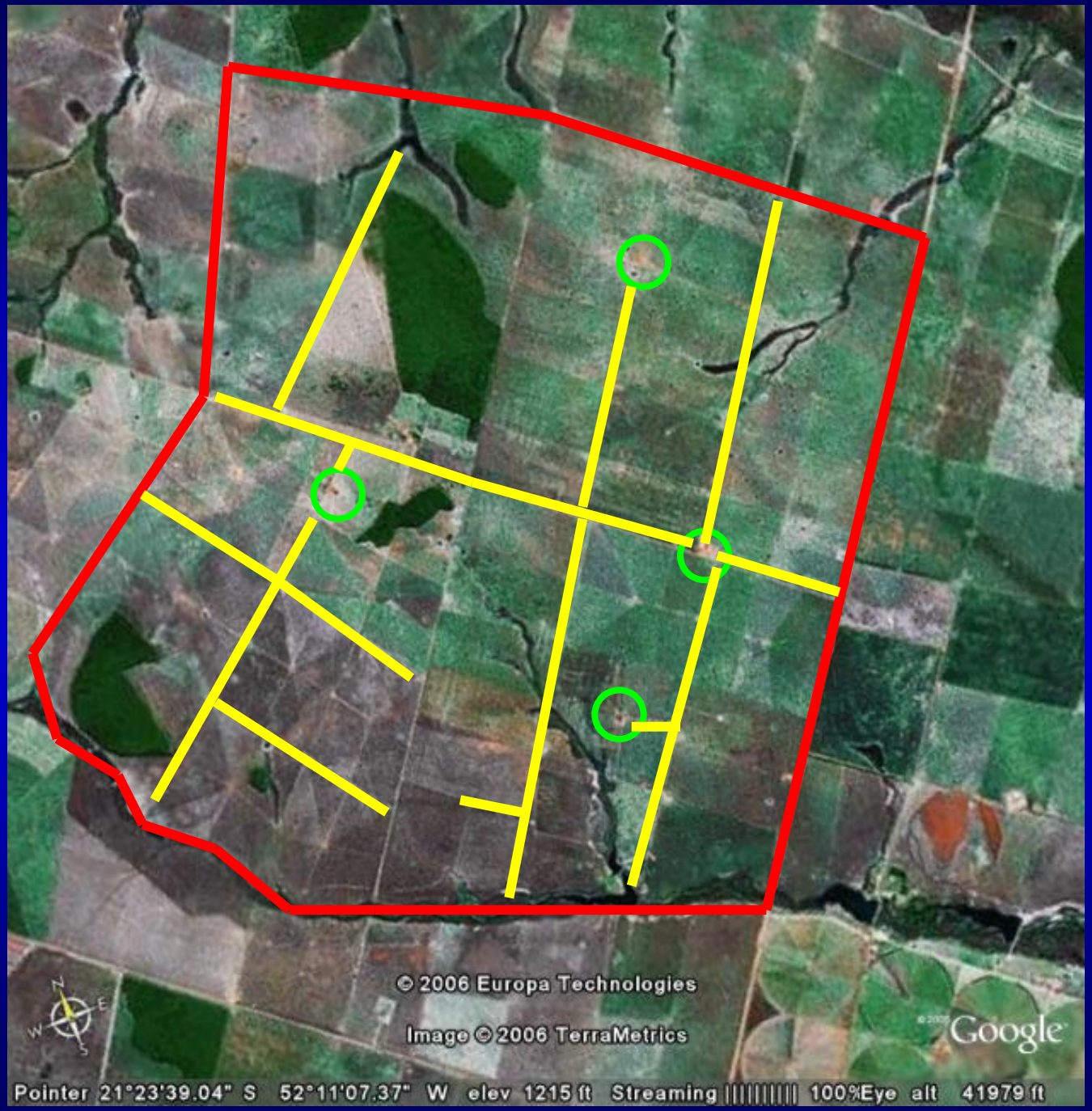
ORGANIZAÇÃO NA IATF

PREFERENCIALMENTE EM

PROPRIEDADES DE CRIA

BEM ORGANIZADAS

Höfig Ramos - HoRa



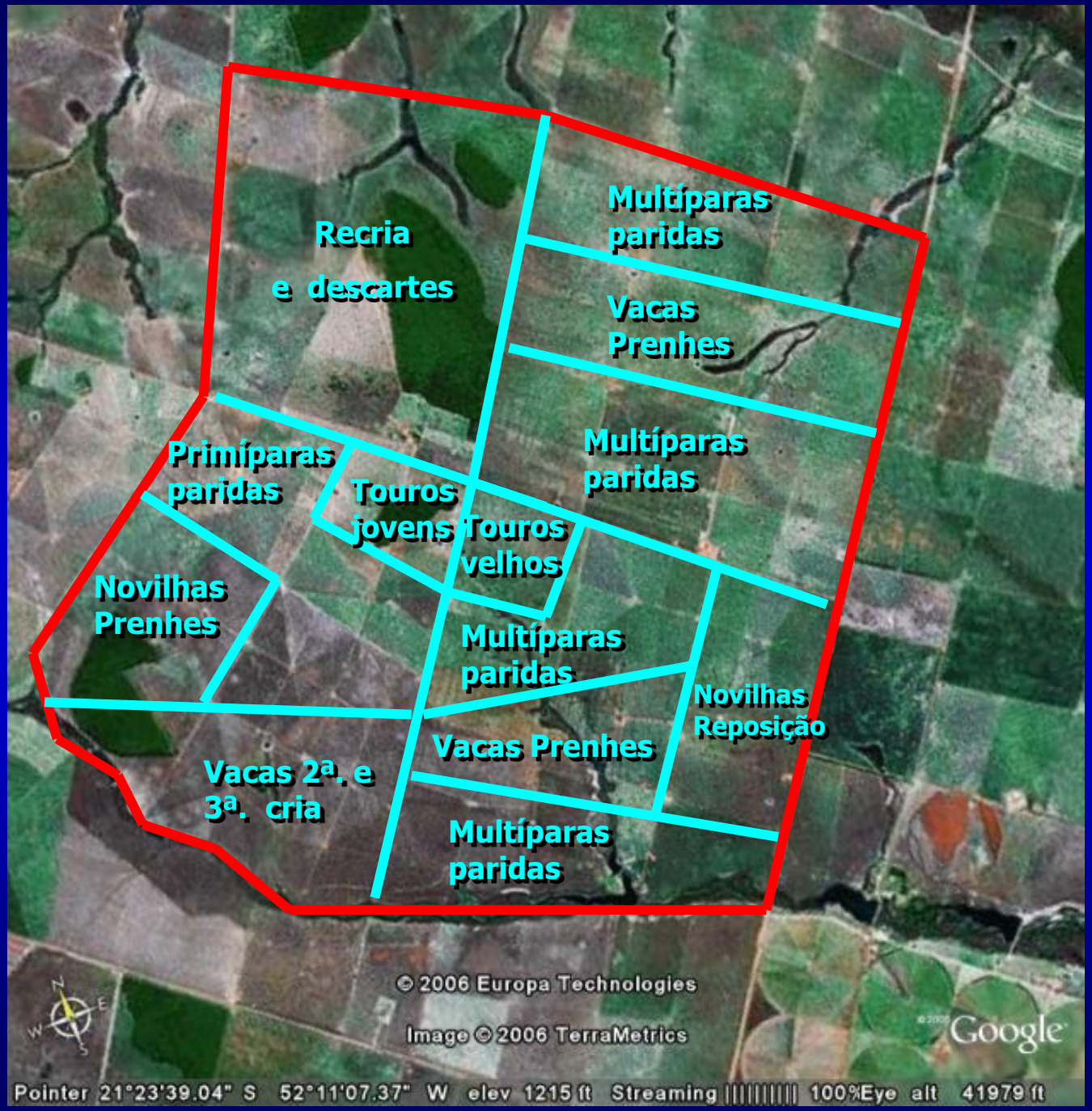
Propriedade de Cria, MS
Aprox. 3200 1ATF

Localização Estratégica dos Currais

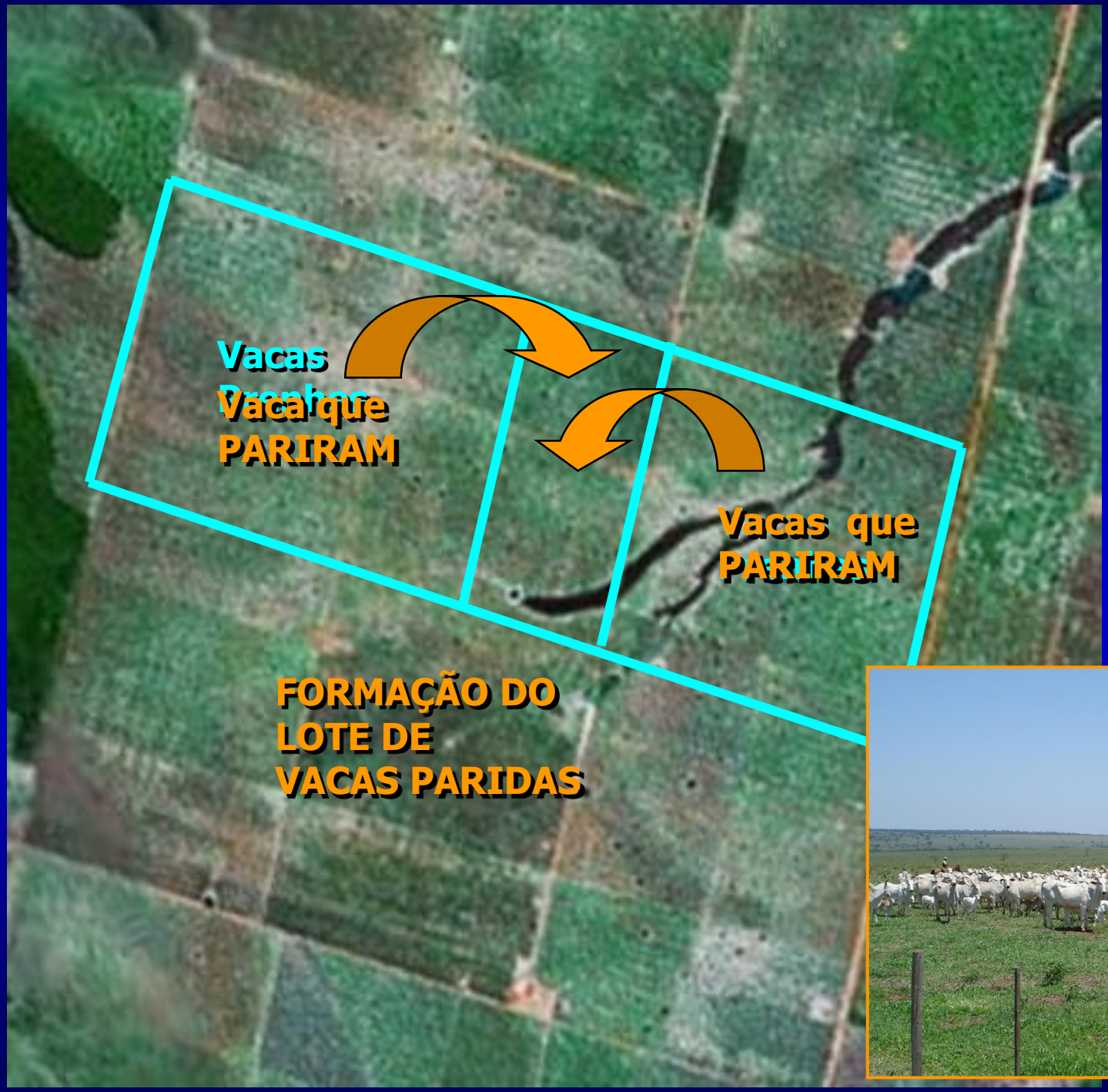
Corredores para facilitar Manejo dos Lotes

Corredores para facilitar o manejo dos lotes

Divisão em setores e categorias



Pasto Maternidade



Pasto maternidade

Pasto de vacas prenhes

Pasto maternidade

Formação dos lotes de vacas paridas por época de nascimento

Formação dos lotes de vacas paridas por época de nascimento

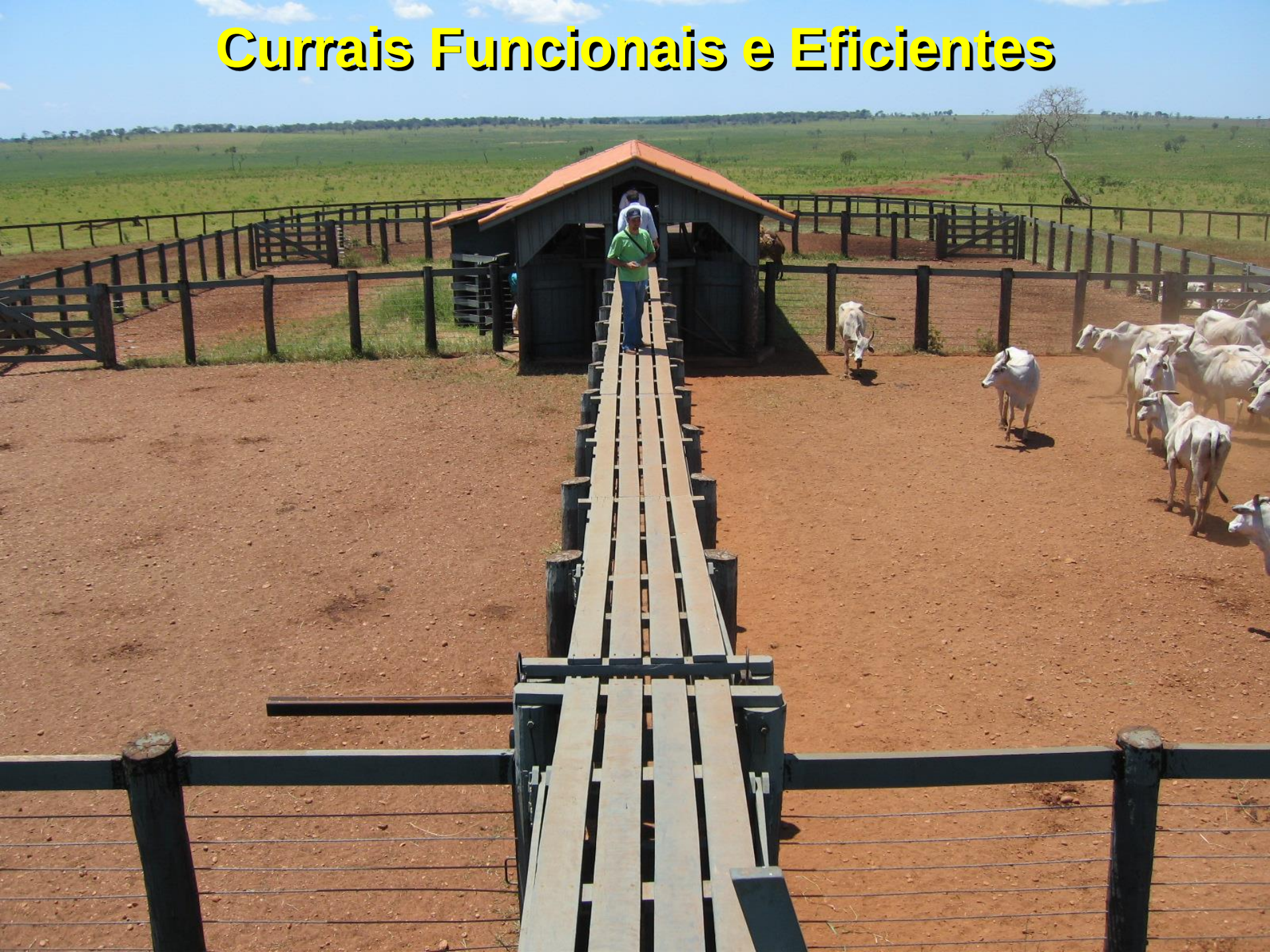
Formação dos lotes de vacas paridas por época de nascimento

Formação dos lotes de vacas paridas por época de nascimento

Primípara: manejo nuticional diferenciado

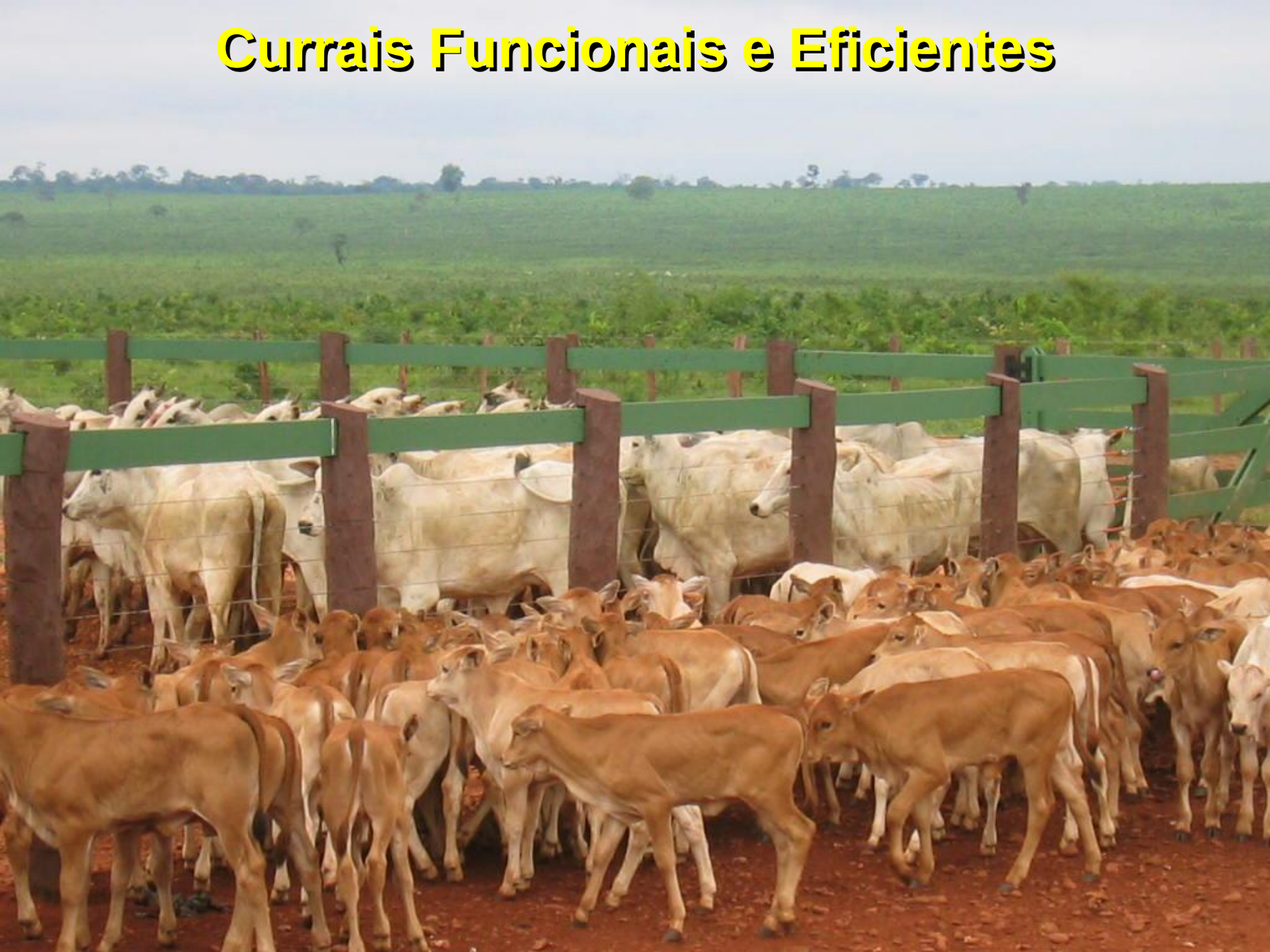
Currais Funcionais e Eficientes

Currais Funcionais e Eficientes



Currais Funcionais e Eficientes

Currais Funcionais e Eficientes



Currais adequados a cada realidade
- Manejo -

Não utilizar currais danificados (fuga de animais)

Não utilizar currais danificados (fuga de animais)

Evitar fuga de animais (baixa eficiência)

Evitar lesões em Vacas e Bezerros

Troncos

Tronco Antigo e Funcional

Capacidade de Fêmeas no Tronco

x

Rapidez nas Atividades

Área de Trabalho Adequada

Área de Trabalho Adequada

- LIMPEZA
- ÁGUA
- ENERGIA ELÉTRICA

Manutenção dos Bretes de Contenção

Proteção do pessoal e dos equipamentos

Número de trabalhadores envolvidos

SEQÜÊNCIA

PARA SINCRONIZAÇÃO DE

UM LOTE NA IATF

Manejo do lote

Dia 0 - Implante

Cuidado com a entrada do lote no curral

Cuidado com a entrada do lote no curral

Separação dos bezerros

Separação dos bezerros

Manejo das vacas no curral

Manejo das vacas no curral

Manejo das vacas no curral

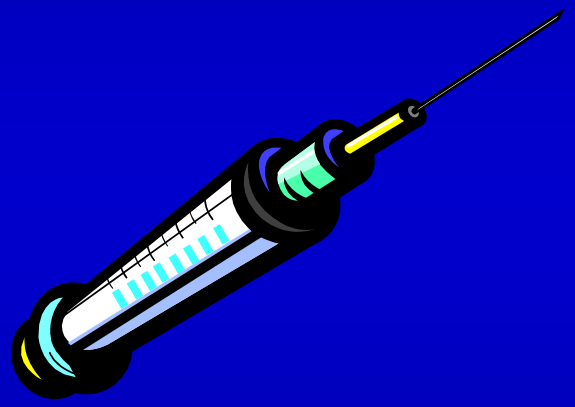
Manejo das vacas no curral

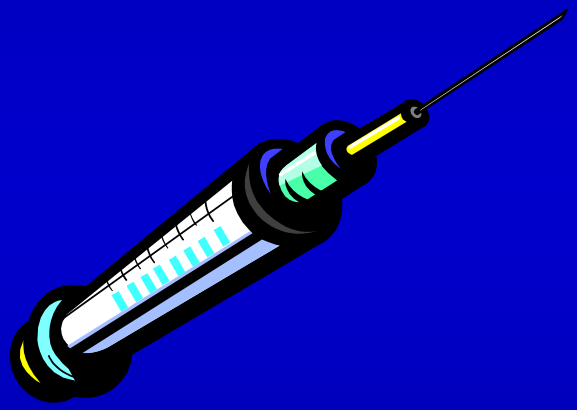
Dispositivos intravaginais de Progesterona

Inserção do dispositivo intravaginal de progesterona

Manejo das vacas no curral para sincronização da ovulação

DIA e HORÁRIO
das aplicações

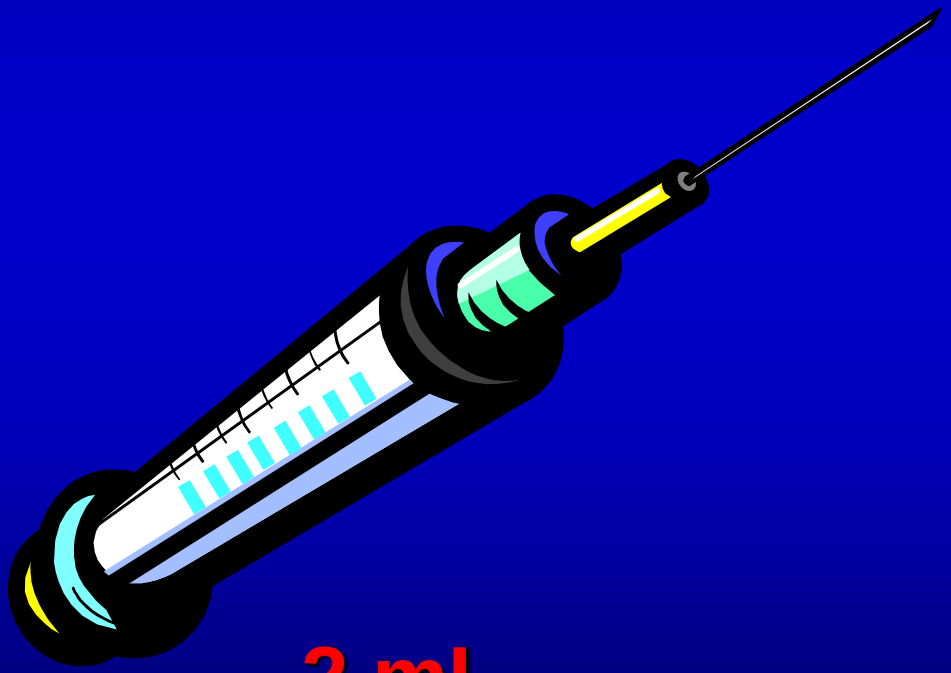




Dia 07/10 – 8:00 h

Dia 16/10 – 8:00 h

QUANTIDADE de Fármaco a ser APLICADA (Seringas e agulhas corretas)



2 mL

0,5 mL

Uso de

FICHAS DE CONTROLE

120

FICHA DIA 0

Fazenda/Retiro/Lote: MINAC./ lote (7) Data: 04/01/06

Protocolo: CR + VE. Horário Início/Término: 8:20 — 10:00

	No. da Vaca	CC	Obs.:		No. da Vaca	CC	Obs.:
	HRZ 1900	3,5		31	NN 250	3,5	
2	1162	4,0		32	1295	3,5	
3	NN 606	4,0		33	NN 188	4,0	
4	1097	3,5		34	1903	3,5	
5	1102	3,5		35	1145	4,0	
6	1937	4,0		36	1182	3,5	

FICHAS DE IMPLANTE

25	NN 805	3,5		55	1179	3,5	
26	NN 858	3,5		56	NN 795	3,5	
27	2022	3,5		57	1194	3,5	
28	2035	3,5		58	1329	3,5	
29	1280	3,5		59	1319	3,5	
30	1198	3,5		60	1265	3,5	

Peões: 09 (MARQ.) Equipe: MRZ + Rog. + BUDA.

IDENTIFICAÇÃO PRECISA DOS ANIMAIS

Controle das atividades

Retorno dos bezerros com as vacas

Manejo do lote

Dia 0 -Implante

Retorno do Lote Implantado ao Pasto

Manejo do Lote

Dia 9 – Retirada dos Implantes

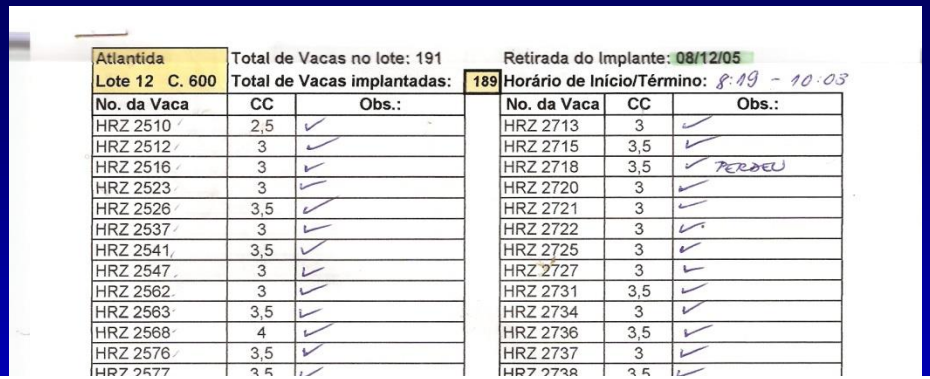
Google

Pointer 21°24'47.65" S 52°10'43.22" W elev 1197 ft Streaming 100% Eye alt 22334 ft

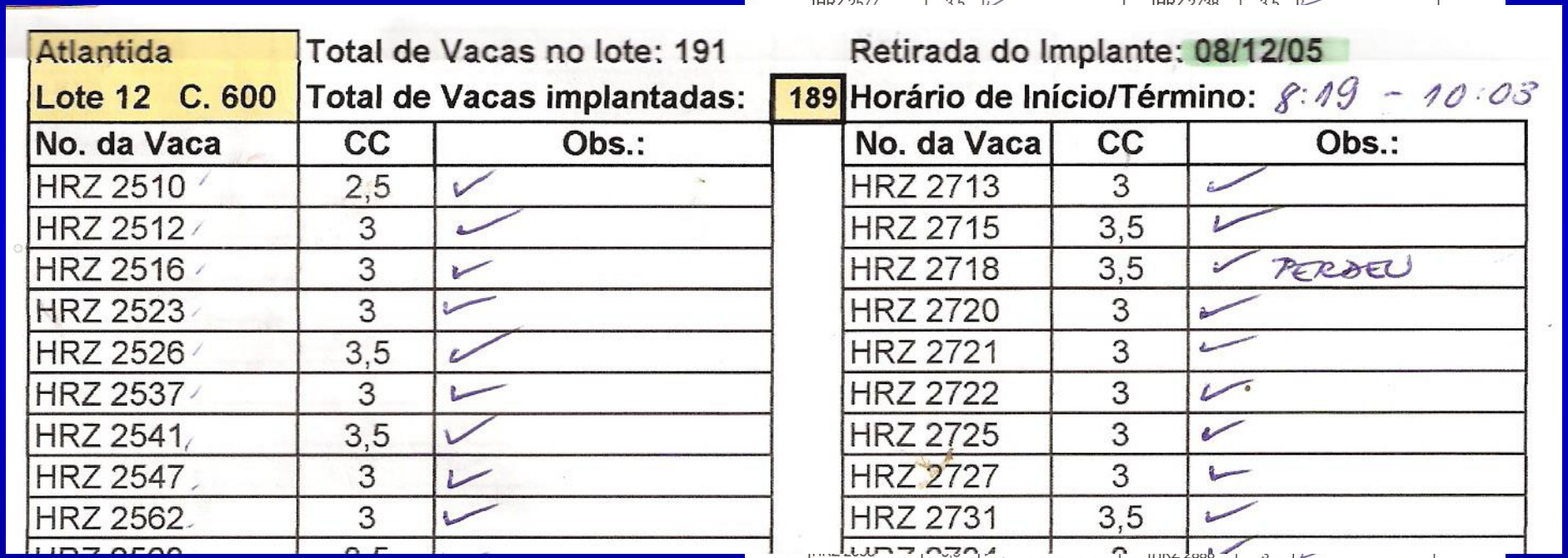
Retirada dos dispositivos intravaginais de progesterona

Uso de

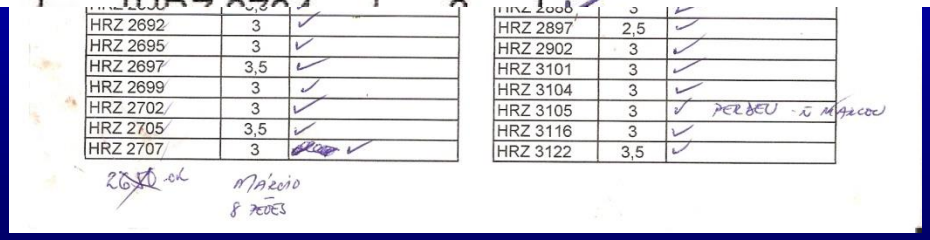
FICHAS DE CONTROLE



Atlantida	Total de Vacas no lote: 191		Retirada do Implante: 08/12/05		
Lote 12 C. 600	Total de Vacas implantadas:	189	Horário de Início/Término: 8:19 - 10:03		
No. da Vaca	CC	Obs.:	No. da Vaca	CC	Obs.:
HRZ 2510	2,5	✓	HRZ 2713	3	✓
HRZ 2512	3	✓	HRZ 2715	3,5	✓
HRZ 2516	3	✓	HRZ 2718	3,5	✓ PERDEU
HRZ 2523	3	✓	HRZ 2720	3	✓
HRZ 2526	3,5	✓	HRZ 2721	3	✓
HRZ 2537	3	✓	HRZ 2722	3	✓
HRZ 2541	3,5	✓	HRZ 2725	3	✓
HRZ 2547	3	✓	HRZ 2727	3	✓
HRZ 2562	3	✓	HRZ 2731	3,5	✓
HRZ 2563	3,5	✓	HRZ 2734	3	✓
HRZ 2568	4	✓	HRZ 2736	3,5	✓
HRZ 2576	3,5	✓	HRZ 2737	3	✓
HRZ 2577	3,5	✓	HRZ 2738	3,5	✓



Atlantida	Total de Vacas no lote: 191		Retirada do Implante: 08/12/05		
Lote 12 C. 600	Total de Vacas implantadas:	189	Horário de Início/Término: 8:19 - 10:03		
No. da Vaca	CC	Obs.:	No. da Vaca	CC	Obs.:
HRZ 2510	2,5	✓	HRZ 2713	3	✓
HRZ 2512	3	✓	HRZ 2715	3,5	✓
HRZ 2516	3	✓	HRZ 2718	3,5	✓ PERDEU
HRZ 2523	3	✓	HRZ 2720	3	✓
HRZ 2526	3,5	✓	HRZ 2721	3	✓
HRZ 2537	3	✓	HRZ 2722	3	✓
HRZ 2541	3,5	✓	HRZ 2725	3	✓
HRZ 2547	3	✓	HRZ 2727	3	✓
HRZ 2562	3	✓	HRZ 2731	3,5	✓



HRZ 2692	3	✓	HRZ 2897	2,5	✓
HRZ 2695	3	✓	HRZ 2902	3	✓
HRZ 2697	3,5	✓	HRZ 3101	3	✓
HRZ 2699	3	✓	HRZ 3104	3	✓
HRZ 2702	3	✓	HRZ 3105	3	✓ PERDEU - 2 MARCOU
HRZ 2705	3,5	✓	HRZ 3116	3	✓
HRZ 2707	3	✓	HRZ 3122	3,5	✓

26/02 ok Marcio 8 PEÕES

FICHAS DE RETIRADA

TABELA. Perda de Implantes de acordo com técnico envolvido no Dia 0.

Brasilândia, 2006.

Técnico	Vacas que perderam o implante	Taxa de Perda (%)
RQ	01 / 1561	0,06
V	12 / 156	7,77
T	01 / 562	0,17
Total	14 / 2279	0,61 %

Manejo do lote

Dia 9 – Retirada do Implante

Retorno do Lote ao Pasto

CUIDADO COM TOUROS APÓS
A RETIRADA DOS IMPLANTES !
8 12 2005

Manejo do Lote

Dia 11 – IATF

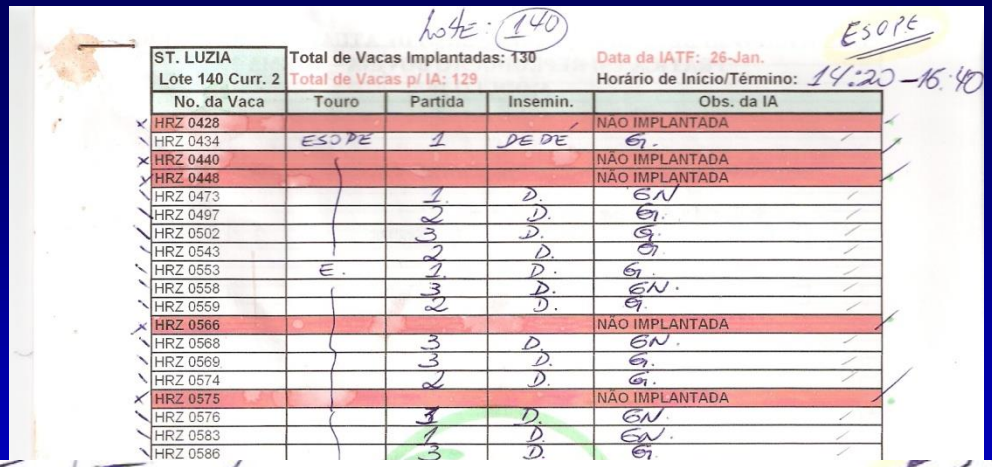
IATF

Média: 1 IA por minuto

MANIPULAÇÃO CORRETA DO SÊMEN ANALISADO NO DESCONGELAMENTO

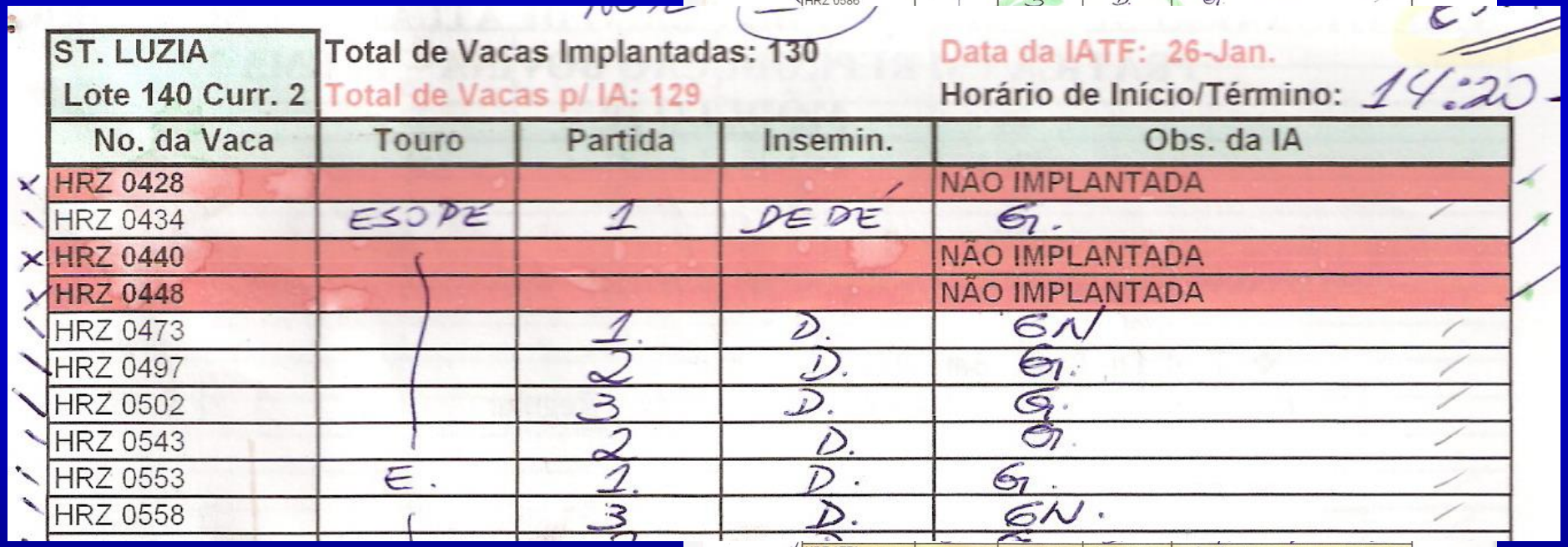
16 9 2006

IMPORTÂNCIA DAS FICHAS DE CONTROLE

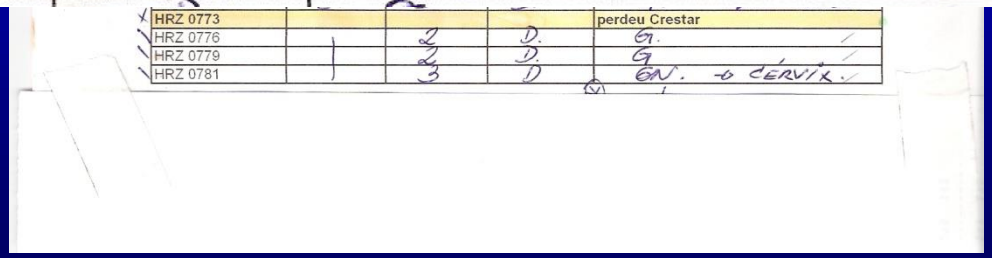


Lote: 140 — ESOPE

ST. LUZIA Lote 140 Curr. 2	Total de Vacas Implantadas: 130 / Total de Vacas p/ IA: 129			Data da IATF: 26-Jan. / Horário de Início/Término: 14:20 – 16:40
No. da Vaca	Touro	Partida	Insemin.	Obs. da IA
HRZ 0428				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0434	ESOPE	1	DEDÉ	G.
HRZ 0440				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0448				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0473		1.	D.	GN
HRZ 0497		2	D.	G.
HRZ 0502		3	D.	G.
HRZ 0543		2	D.	G.
HRZ 0553	E.	1	D.	G.
HRZ 0558		3	D.	GN.
HRZ 0559		2	D.	G.
HRZ 0566				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0568		3	D.	GN.
HRZ 0569		3	D.	G.
HRZ 0574		2	D.	G.
HRZ 0575				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0576		1	D.	GN.
HRZ 0583		1	D	GN.
HRZ 0586		3	D.	G.



ST. LUZIA Lote 140 Curr. 2	Total de Vacas Implantadas: 130 / Total de Vacas p/ IA: 129			Data da IATF: 26-Jan. / Horário de Início/Término: 14:20 –
No. da Vaca	Touro	Partida	Insemin.	Obs. da IA
HRZ 0428				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0434	ESOPE	1	DEDÉ	G.
HRZ 0440				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0448				NÃO IMPLANTADA
HRZ 0473		1.	D.	GN
HRZ 0497		2	D.	G.
HRZ 0502		3	D.	G.
HRZ 0543		2	D.	G.
HRZ 0553	E.	1.	D.	G.
HRZ 0558		3	D.	GN.



HRZ 0773				perdeu Crestar
HRZ 0776		2	D.	G.
HRZ 0779		2	D.	G
HRZ 0781		3	D	GN. – o CÉRVIX.

FICHAS DE IATF

EFEITO DO INSEMINADOR EM PROGRAMA DE IATF

EFEITO DO INSEMINADOR EM PROGRAMA DE IATF

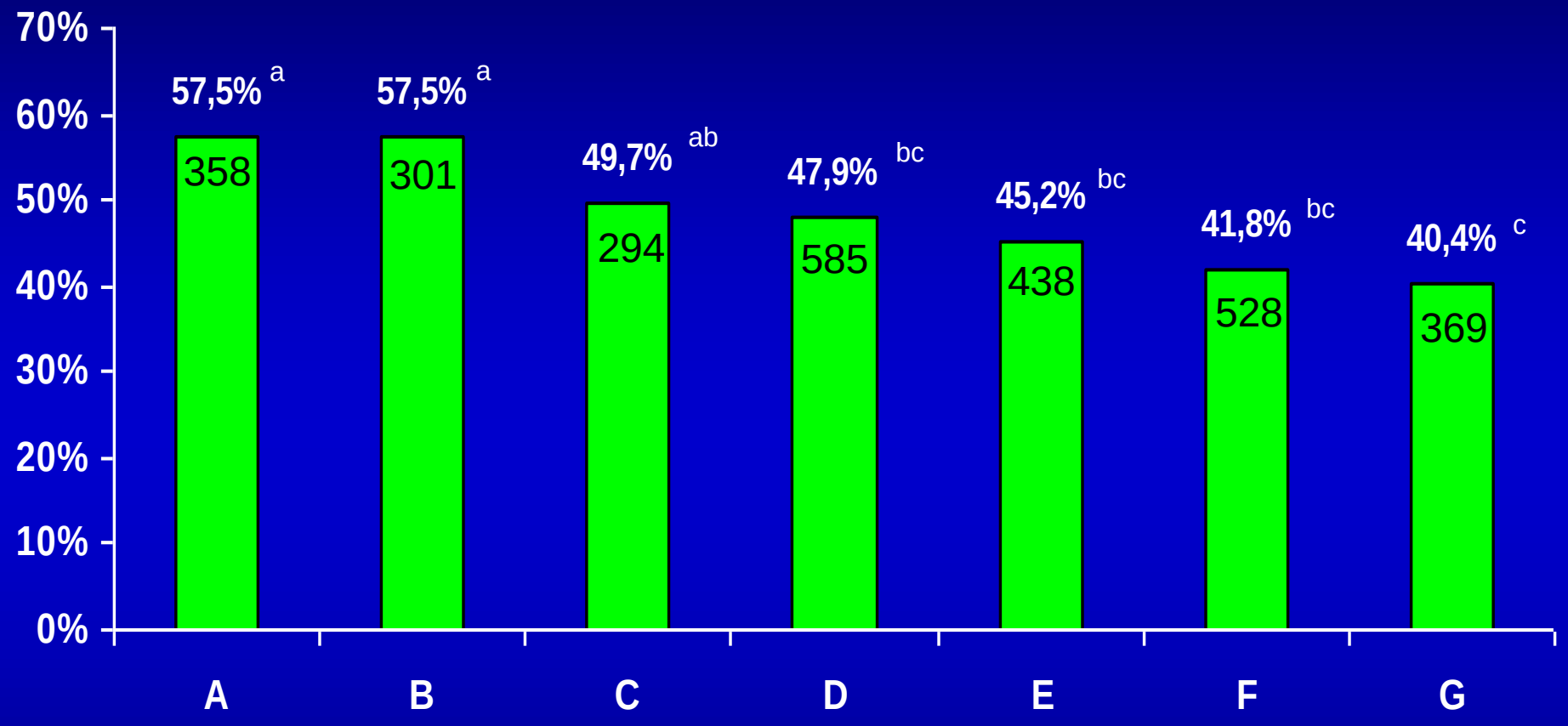


Gráfico – Distribuição da taxa de concepção conforme o inseminador (mesmos touros e partidas; 2.873 inseminações) em programa de IATF, Camapuã, MS, 2006.

Penteado et al., 2006

Avaliar o Efeito da Qualidade do Sêmen em Programas de IA

EFEITO DO TOURO E PARTIDAS EM PROGRAMA DE IATF (dados de campo)

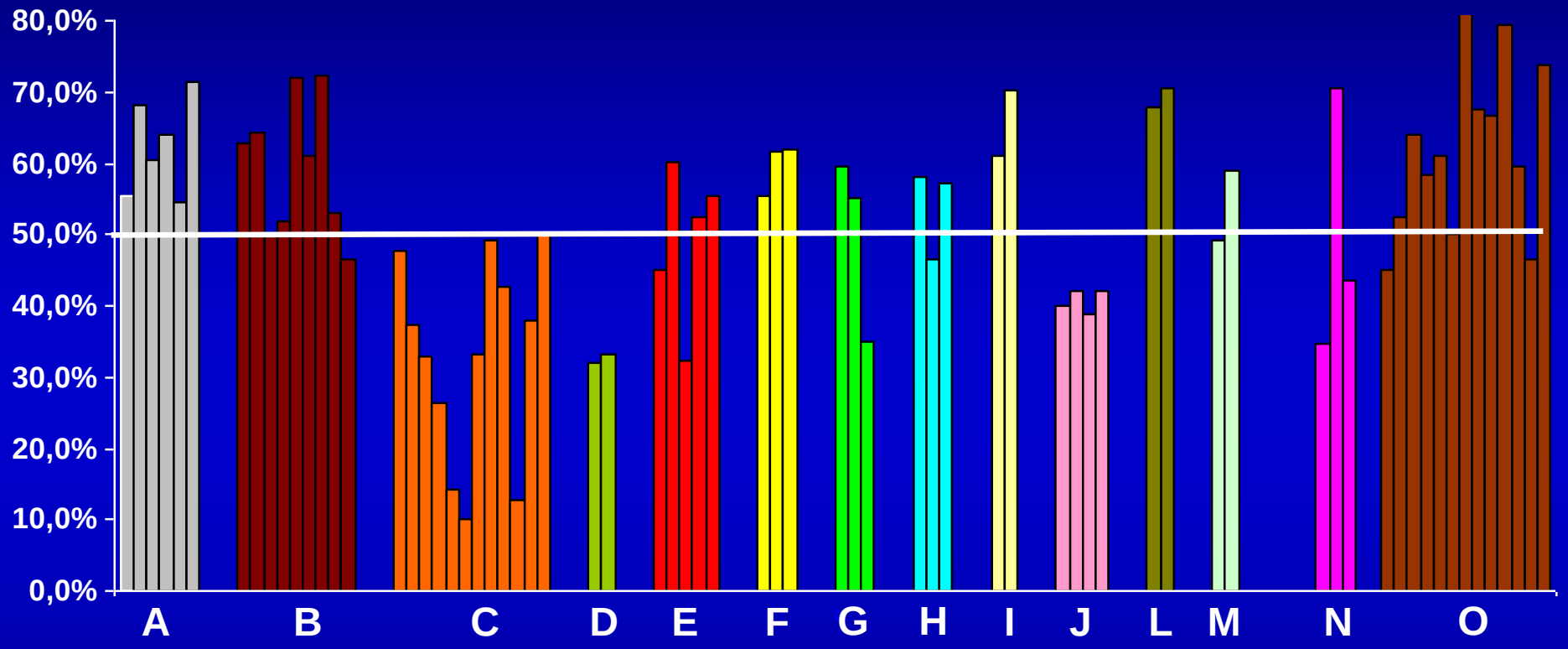
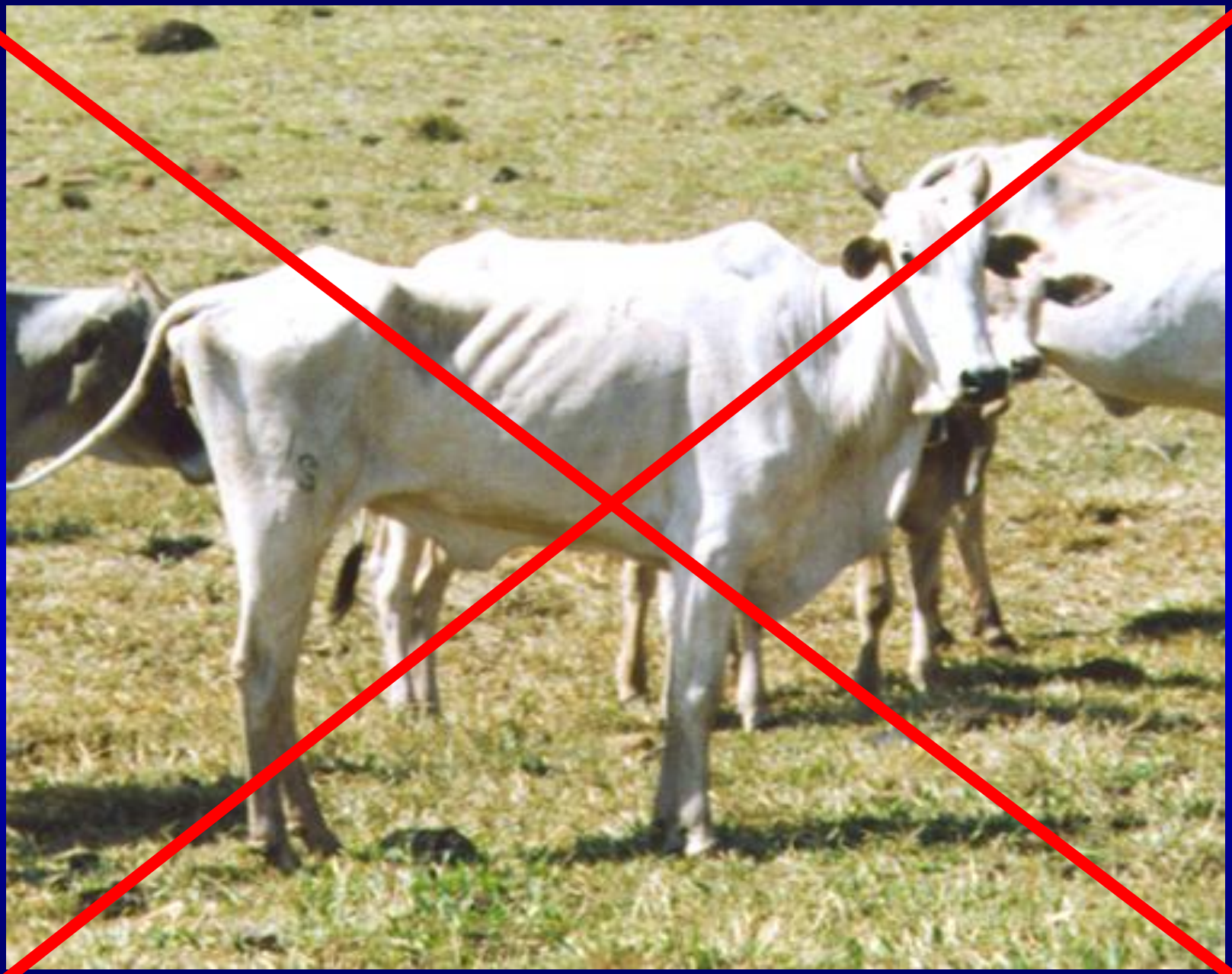


Gráfico – Distribuição da taxa de concepção conforme o touro e partida (7.377 inseminações) em vacas Nelore inseminadas em tempo fixo.

Penteado et al., 2006

LIMITAÇÕES DA IATF

- Boa condição corporal
- Aplicação dos fármacos em todos os animais e em todas as etapas do protocolo
- Quantidade de fármacos injetado (IM profundo)
- Qualidade do sêmen
- Rodízio de inseminadores (40/50 por inseminador)



BCS: 1,5

MANEJ0 DE DETECÇÃO DE CI0 PARA INSEMINAÇÃO ARTICIAL TRADICI0NAL

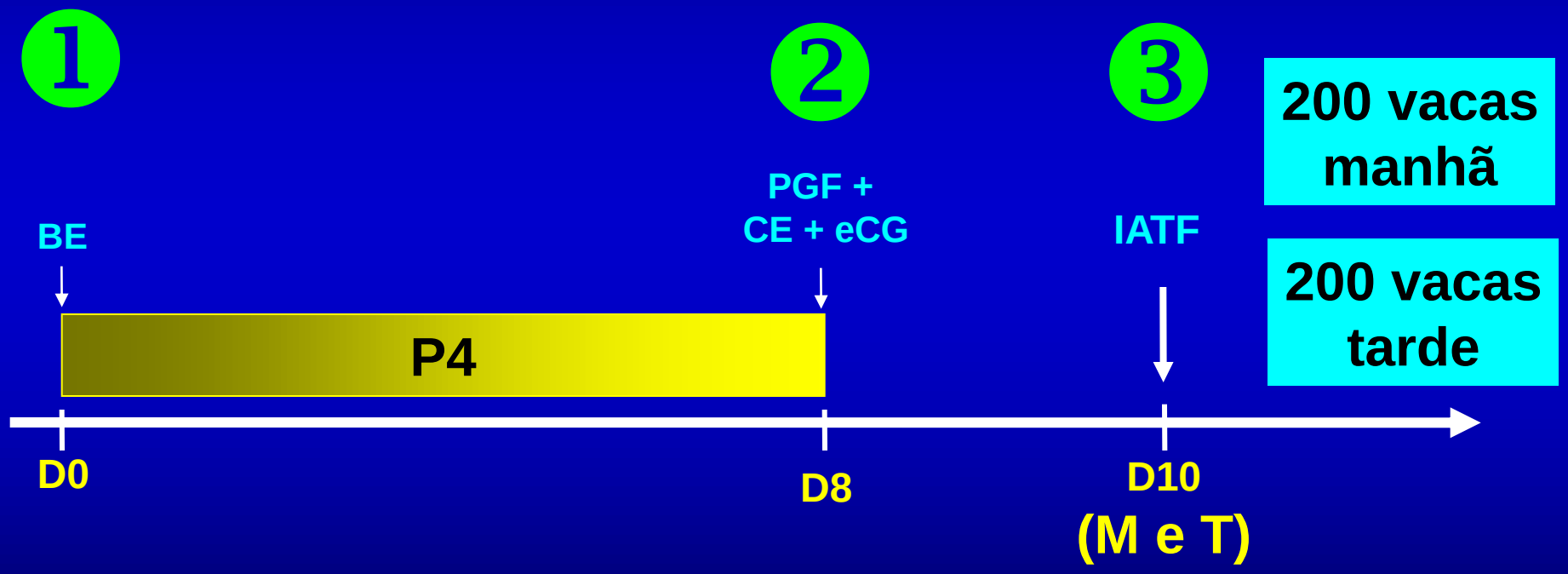
MANEJ0 PARA INSEMINAÇÃO ARTICIAL EM TEMP0 FIXO (SEM DETECÇÃO DE CIO)

Fazenda Santa Paula, Lavínia, SP
Med. Vet. MS Márcio Oliveira Marques

MANEJ0 PARA INSEMINAÇÃO ARTICIAL EM TEMP0 FIXO (SEM DETECÇÃO DE CIO)

Fazenda Santa Paula, Lavínia, SP
Med. Vet. MS Márcio Oliveira Marques

Nova proposta para IATF em *Bos indicus*



CONCLUSÃO

O **SUCESSO** do Programa de Sincronização depende :

- Manejo adequado do rebanho
- Aplicação correta dos protocolos
- Qualificação da mão-de-obra envolvida
- Organização e Planejamento das atividades
- Adequação técnica para cada situação