

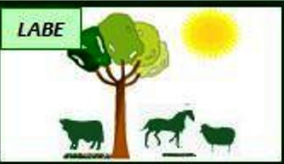
LABE

**Biometeorologia e
Etologia**

TIPOS MORFOLÓGICOS

Prof. Tito

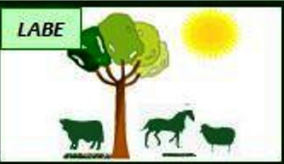
2020



CONCEITOS:

1. Somatório de caracteres morfológicos que indicam função econômica.
2. Forma do corpo que permite seu melhor desempenho.

Dentro da mesma espécie, os animais podem apresentar grandes diferenças de conformação, tamanho, harmonia e constituição, de maneira que o TIPO está acima da raça, pois envolve indivíduos de raças, espécies, gêneros e famílias diferentes.



3. TIPO deve apresentar relação positiva com produção

Os primeiros agricultores deduziram que certas características morfológicas externas eram desejáveis e úteis para funções como produzir, carne, lã ou trabalho. E a seleção para certas aptidões determinou tipos morfológicos, como a produção de leite.

A forma externa se acha associada à função, de modo muito definido.

Cavalo de corrida x cavalo de tração

Bovino leiteiro x bovino de corte

Árabe



Bretão



X

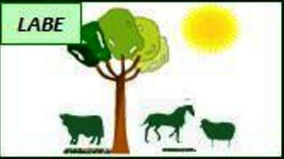
Jersey



Senepol



X

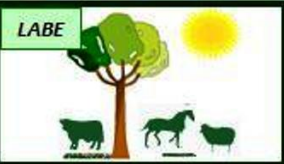


- A maior parte das raças bovinas de hoje se desenvolveu à custa de seleção fenotípica realizada com base em tipos morfológicos bem definidos pelo homem ao longo do tempo.
- Associação entre tipo e produção, comprovada por pesquisas muito bem conduzidas, permite o uso de atributos indicadores de tipo para escolher os melhores animais.

Correlações entre Tipo e Produção de Leite

<i>Caracteres</i>	<i>Produção Leite</i>	
Aparência Geral	0,23	Wilcox, 1962
Tendência Leiteira	0,38	“
Sistema Mamário	0,22	“
Cap.Torax.Abdom.	0,18	“
Altura Anca	0,19	Shanks & Spahr, 1982 (1195 lactações)
Largura Anca	0,21	“
Escore Final	0,20	Van Vleck et al., 1980 (5911 lactações)
Peso Vivo	0,21	McDaniel & Legates, 1965
Compr.Larg.Altura	0,26	Johnson, 1958

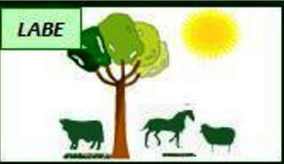
Importante: As correlações podem parecer médias ou baixas, mas são altamente significativas



Correlações Fenotípicas em Bovinos de Corte

<i>Caracteres</i>	<i>Peso Vivo</i>
Altura Cernelha	0,53
Profund.Torácica	0,67
Compr.Corporal	0,70
Perím.Torácico	0,88
Perím.Abdominal	0,84

Touchberry, 1951; Johansson & Rendel, 1972



CLASSIFICAÇÃO DE TIPOS

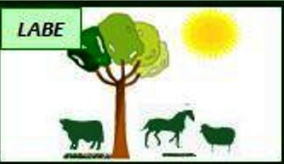
MORFOLÓGICOS (Baron):

- **PERFIL** (regiões menos alteradas c/ idade, nutrição):

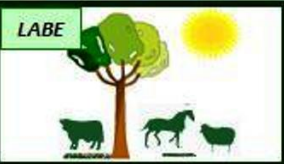
Retilíneo: Puro Sangue Inglês,
Pardo Suíço, Nelore

Convexilíneo: Bretão, Gir

Concavilíneo: Árabe, Jersey



- **PROPORÇÕES** (entre comprimento e largura):
 - Longilíneo: PSI, Nelore, Moderno Bovino de Corte
 - Brevilíneo: Bretão, Bovino de Corte Clássico
 - Mediolíneo: Quarto de Milha, Holandês



- PESO (pequenas, médias e pesadas):
- Elipométricos (150–350 Kg): Pônei, Jersey

Eumétricos (350–800 kg): Cavalo de Sela, Holandês, Raças Inglesas de Bovinos de Corte

Hipermétricos (800–1500 kg): Cavalo de Tração, Raças Continentais de Bovinos de Corte



Jersey

- Concavilíneo
- Elipométrico
- Mediolíneo

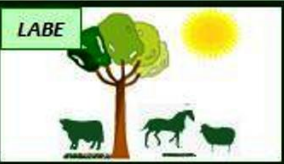
Bretão

- Convexilíneo
- Brevilíneo
- Hipermétrico



Nelore

- Retilíneo
- Longilíneo
- Eumétrico

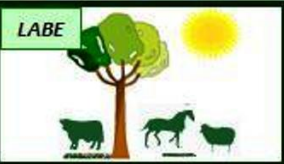


CONSTITUCIONAIS:

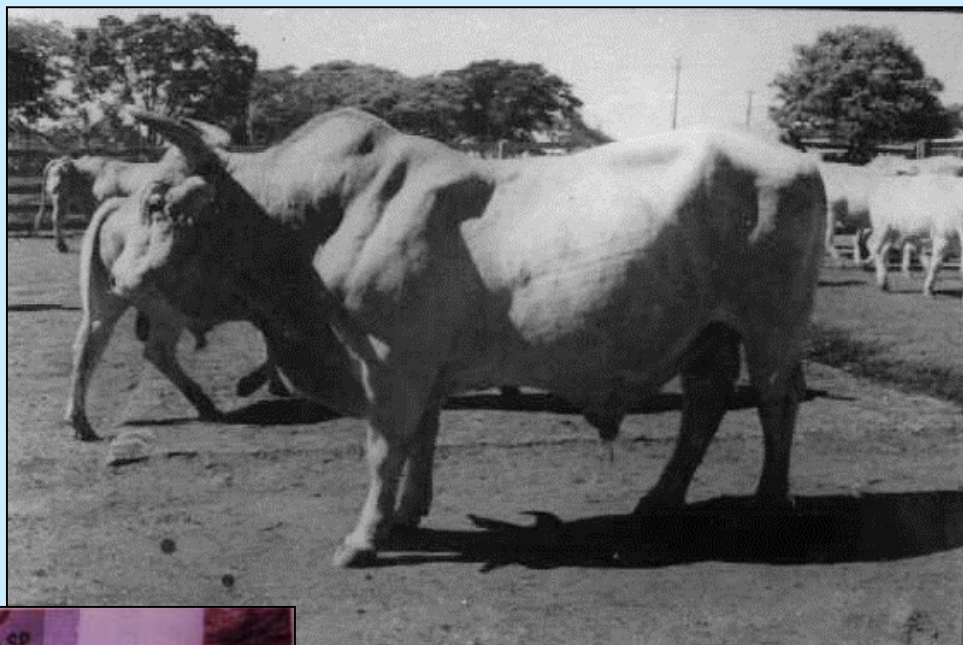
- Robusta
- Delicada
- Grosseira
- Débil

ECONÔMICOS:

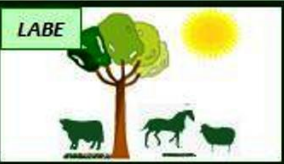
- Leite
- Sela
- Corte
- Lã
- Tração
- Banha



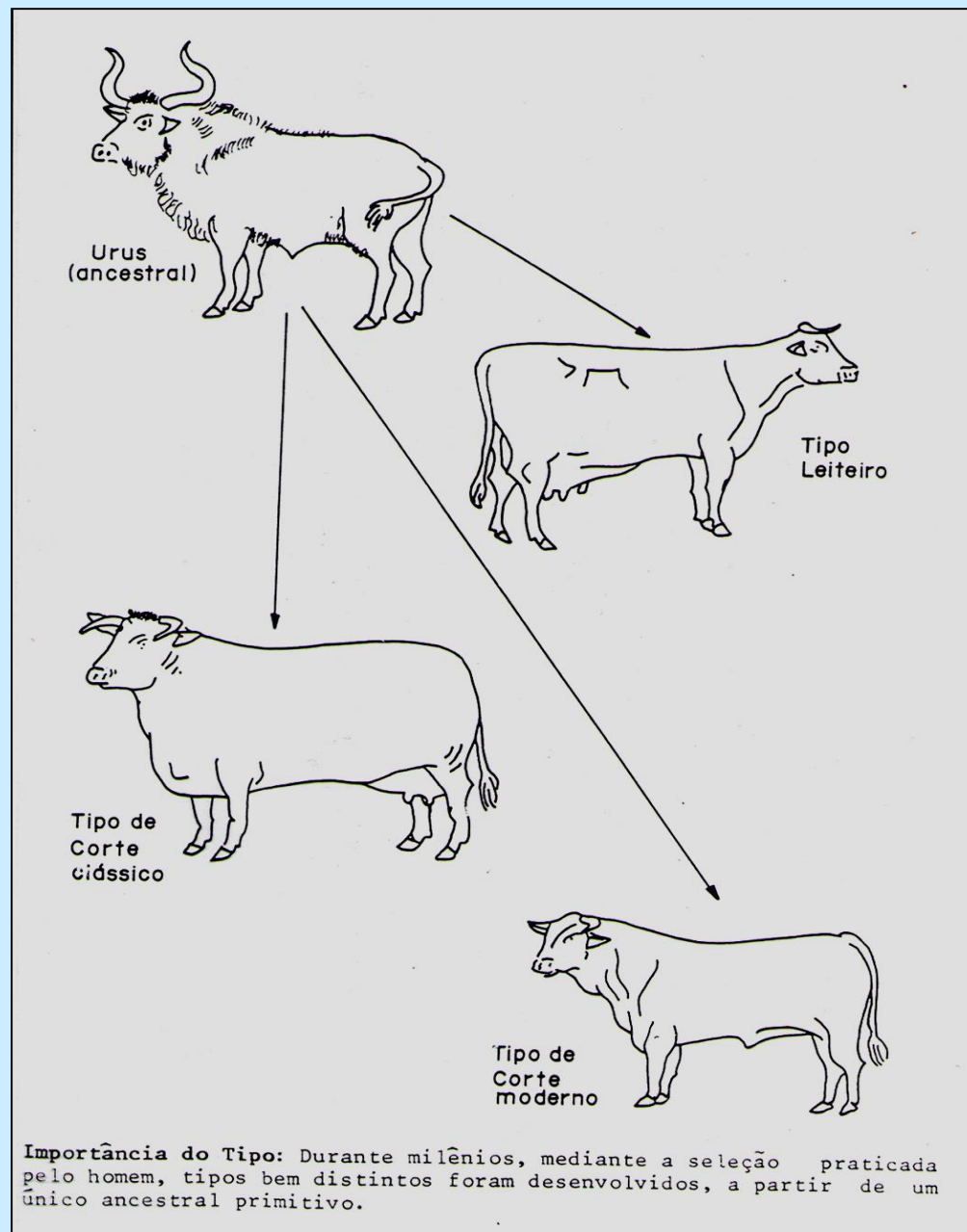
GROSSEIRO

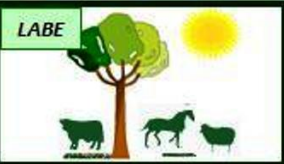


ROBUSTO



TIPOS





TIPOS

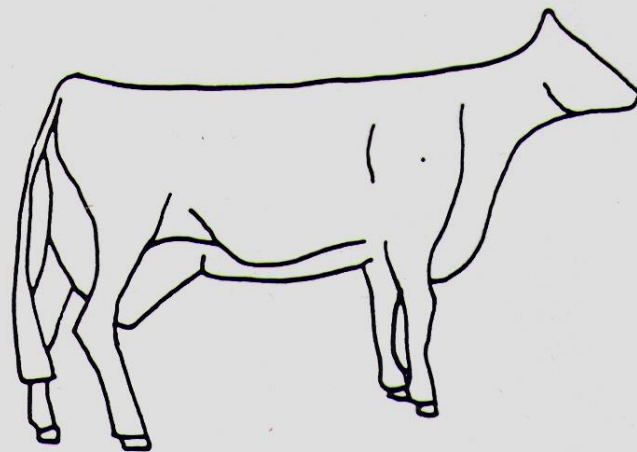


Figura 1. Tipo leiteiro.

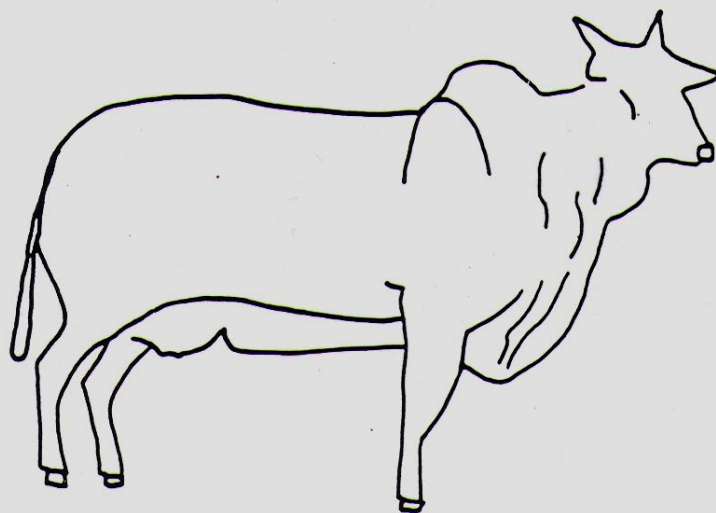
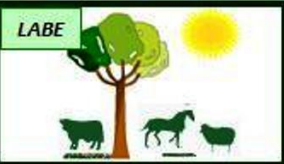


Figura 2. Tipo corte.



TIPO CORTE

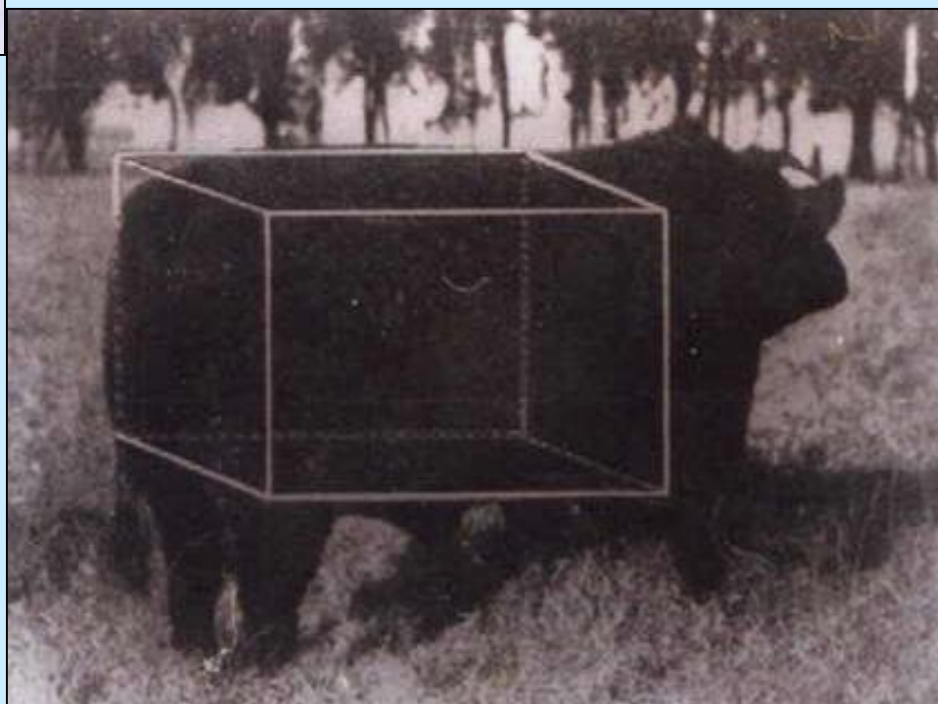
- **Clássico:** compacto, brevilíneo, membros curtos (perto do chão), frente pesada, carcaça gorda. Ex: Raças Inglesas
- **Moderno:** longilíneo, ossatura longa, pernalta, musculosidade, carcaça magra. Ex: Raças Italianas, Francesas, Nelore.

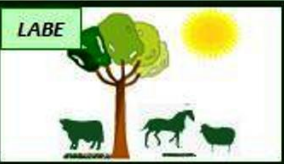
*Devem ter grande musculosidade, frente leve, posterior pesado, grande capacidade torácica e abdominal, vigor.



FIG. 42. — Demostración gráfica de la evolución sufrida en el animal tipo carne en la República Argentina. La foto representa el Gran Campeón Shorthorn 1943, y el esquema rayado corresponde exactamente al contorno del Campeón Shorthorn

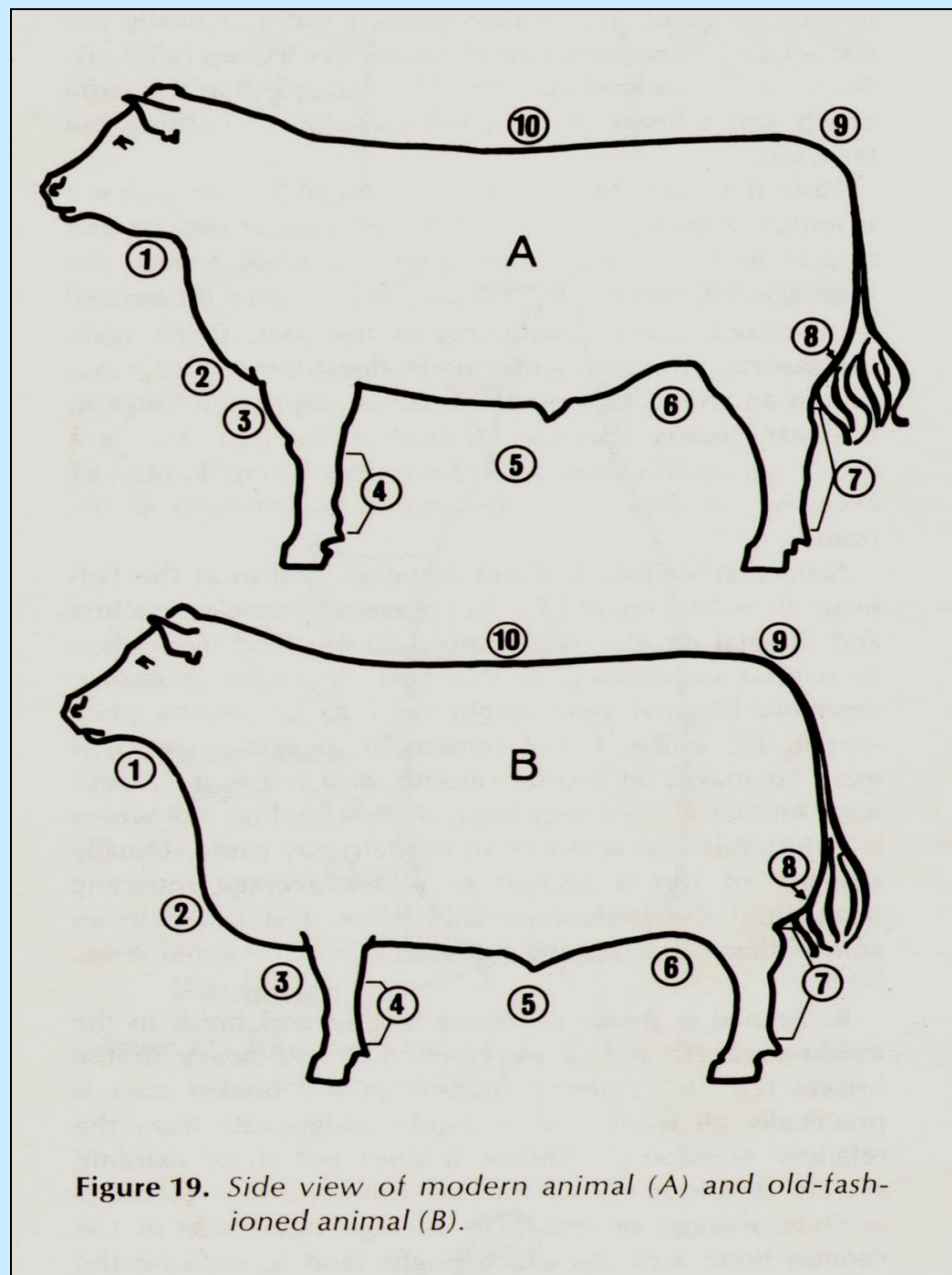
EVOLUÇÃO DA CARÇA BOVINA *Séculos XVIII a XIX*





MODERNO

ANTIGO



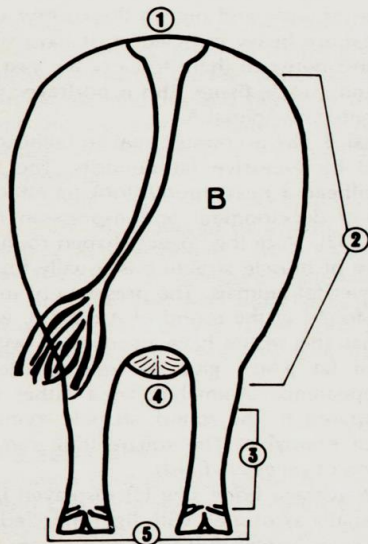
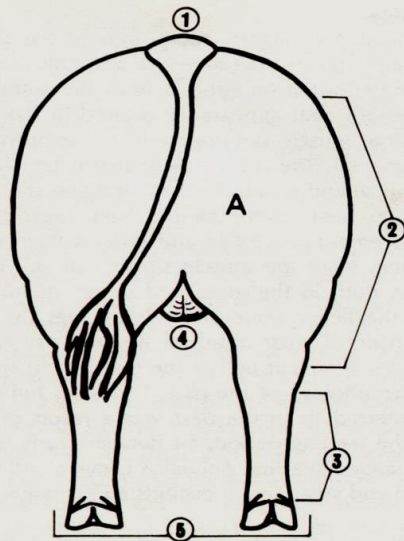


Figure 21. Rear view of modern animal (A) and old-fashioned animal (B).

MODERNO

ANTIGO

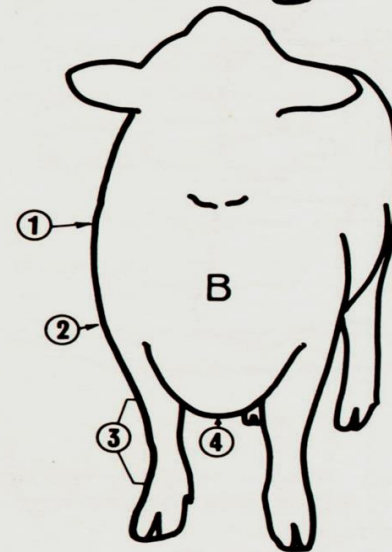
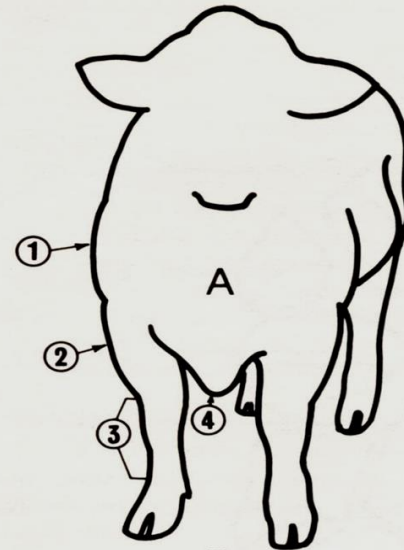
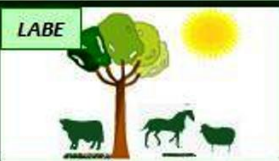


Figure 15. Front view of modern beef animal (A) and old-fashioned beef animal (B).



Quadro 1. Estimativas da herdabilidade do peso e avaliação da conformação à desmama e suas respectivas correlações.

Autor	Raça	Herdabilidade a desmama		Correlações		
		Peso	Conform.	Genéticas	Fenotípicas	Ambientes
MARTOJO (1974)	Angus	0,54	0,47	0,76-0,92	0,54-0,31	0,31-0,15
	Hereford	0,26	0,43	0,60-0,55	0,66-0,45	0,71-0,49
	S.Gertr.	0,67	0,61	0,67-0,38	0,60-0,21	0,47-0,17
	Brahman	0,40	0,30	0,82-0,20	0,71-0,15	0,66-0,14
CRUZ ORTIZ (1974)	Brahman	0,25	0,23	0,92-0,12	0,79-0,11	0,75-0,11

Quadro 2. Estimativas de herdabilidade de algumas características mensuráveis, de bovinos em diferentes idades.

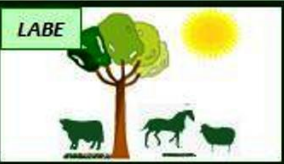
Características	Idade dos animais			
	6 meses	1 ano	2 anos	3 anos
Altura na cernelha	0,34	0,44	0,86	0,73
Profundidade do tórax	0,24	0,34	0,79	0,80
Comprimento do corpo	0,17	0,19	0,63	0,58
Perímetro torácico	0,18	0,28	0,55	0,61
Perímetro abdominal	0,25	0,29	0,41	0,26
Peso do corpo	0,14	0,21	0,53	0,37

Fonte: JOHANSSON & RENDEL (1968)

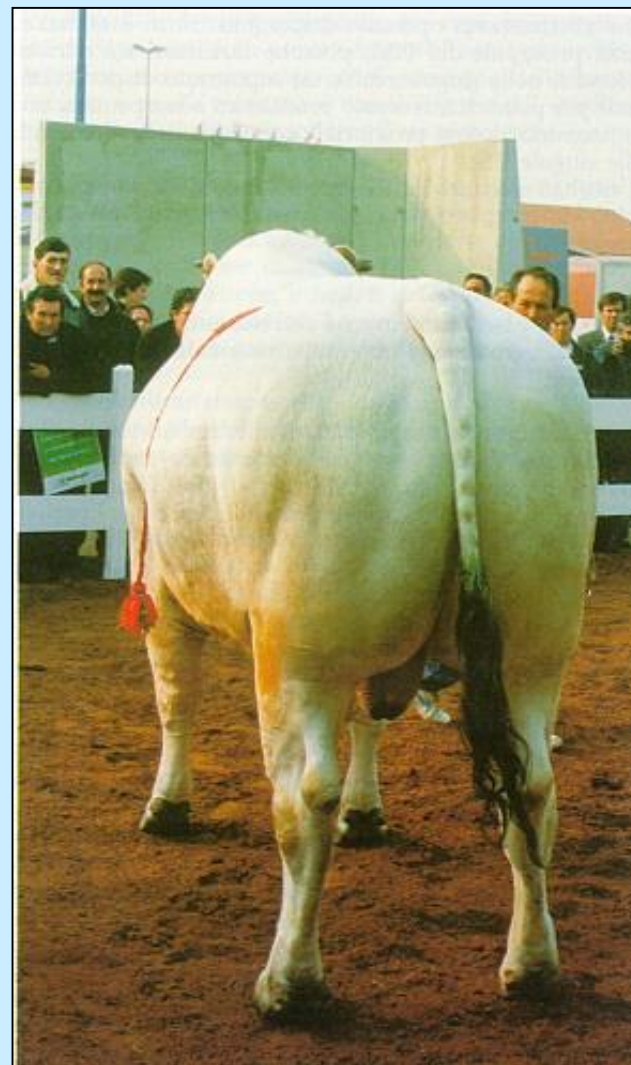


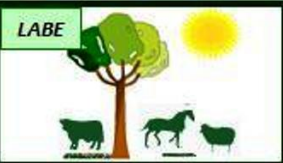
TIPO CORTE





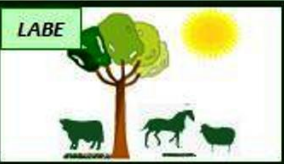
TIPO CORTE





Frame e aptidões

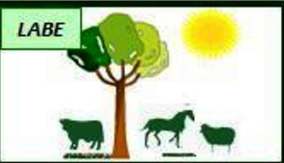
RAÇA	Origem	Tamanho	Prec. Sexual	Prec. Terminação	Habilidade Materna	Eficiência Reprodutiva	Rendimento Carcaça	Musc. Dupla	Cruzamento Indicado
Angus	Escócia	P	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	N	M
Belgian Blue	Bélgica	G	X	XXX	X	X	XXX	S	T
Blonde d'Aq.	França	G	XXX	XXX	XX	X	XXX	S	T
Pardo Suíço	Suíça	M	XX	XX	XXX	XX	XX	N	M
Braunvieh	Suíça	M	XX	XX	XX	XX	XXX	N	M/T
Chianina	Itália	G	X	X	XX	XX	XX	N	T
Charolês	França	G	XX	X	XXX	XX	XX	S/N	T
Caracu	P. Ibérica	M	X	X	XX	XXX	X	N	M
Devon	Inglaterra	G	XX	XX	XX	XX	XXX	N	M
Hereford	Grã Bret.	M	XXX	XXX	XX	XXX	XX	N	M/T
Piemontês	Itália	M	XX	XX	X	XX	XXX	S	T
Simental	Suíça	M	XX	XX	XXX	XX	XX	N	M/T
Shorthorn	Grã Bret.	M	XXX	XXX	XX	X	XX	N	T
Limousin	França	G	XX	XXX	XX	XX	XXX	N	T (I)
Marchigiana	Itália	G	XX	XXX	X	XX	XXX	N	T
St. Gertrudes	EUA	G	XX	X	XX	X	XX	N	T



TIPO LEITE

Tendência Leiteira

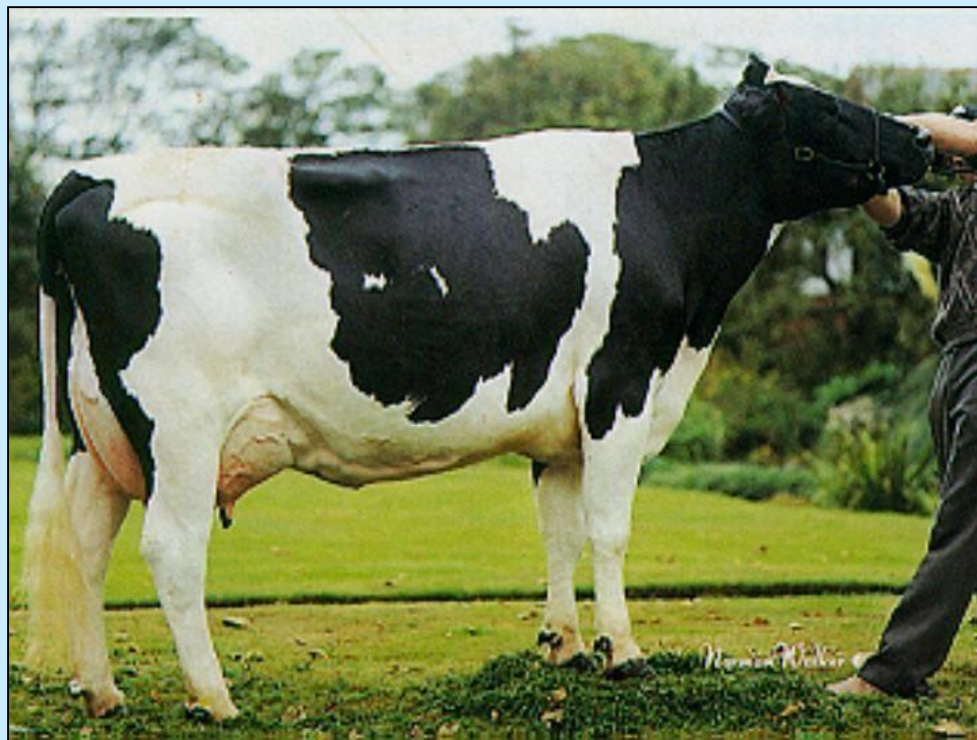
- ***Cunhas (3):*** capacidade corporal (posterior), refinamento (anterior).
- ***Angulosidade:*** mobilização de nutrientes (leite), especialização metabólica.
- ***Temperamento Vivo e Dócil:*** ordenha, manejo intenso.
- ***Pele Fina e Elástica:*** boa irrigação, saúde endócrina e neurológica.



TIPO LEITE



DOADORA



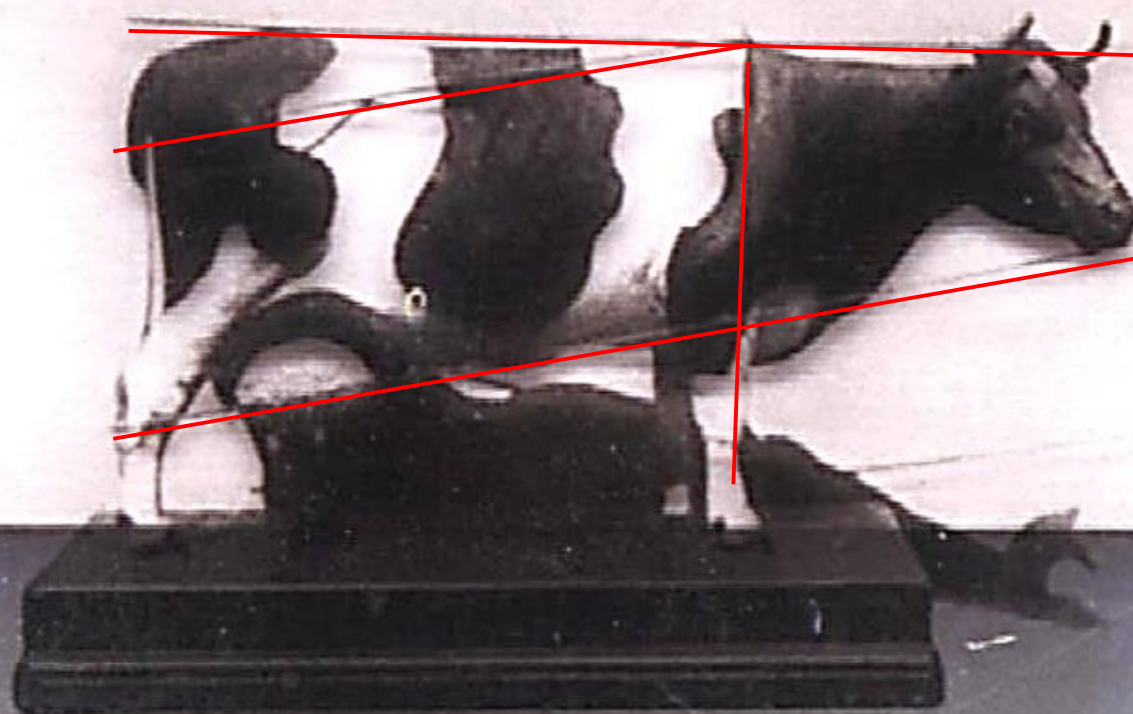
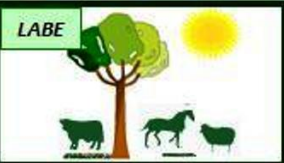
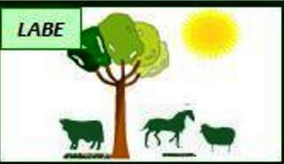
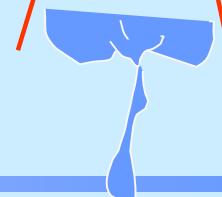
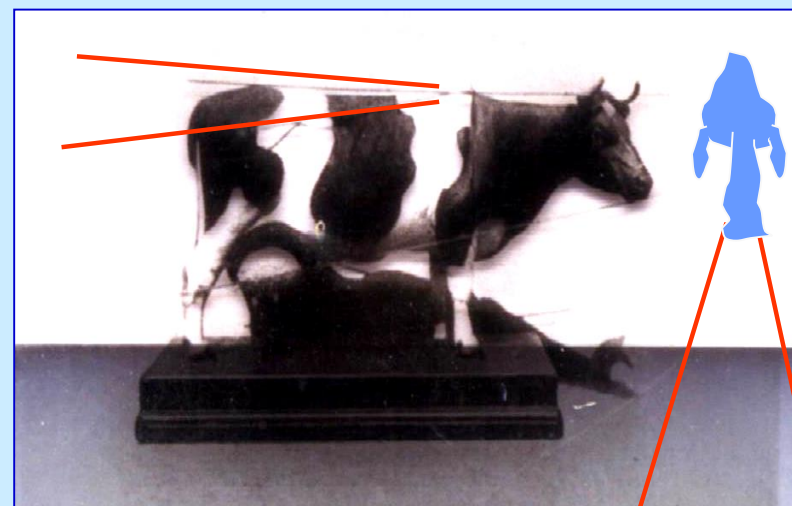
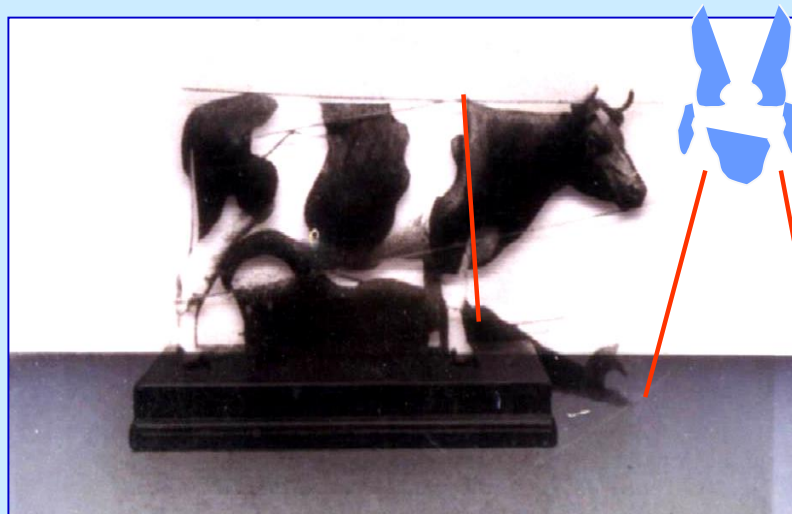
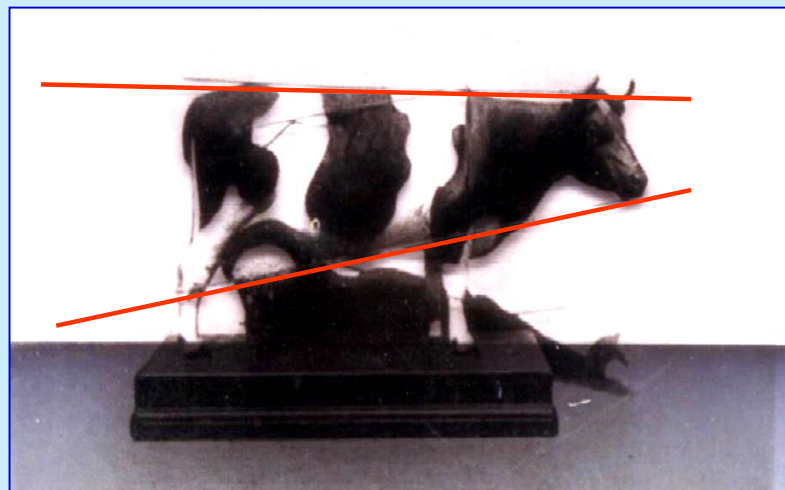
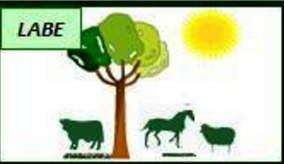


FIG. 87. — Vaca Holando-Argentino mostrando la triple cuña. (Maquette de la colección del Instituto de Zootecnia de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires).



TIPO LEITE





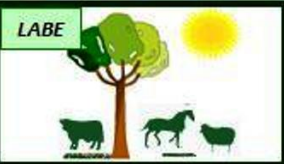
TIPO LEITE

Capacidade Torácica e Abdominal

- Profunda
- Larga
- Comprida
- Arqueada

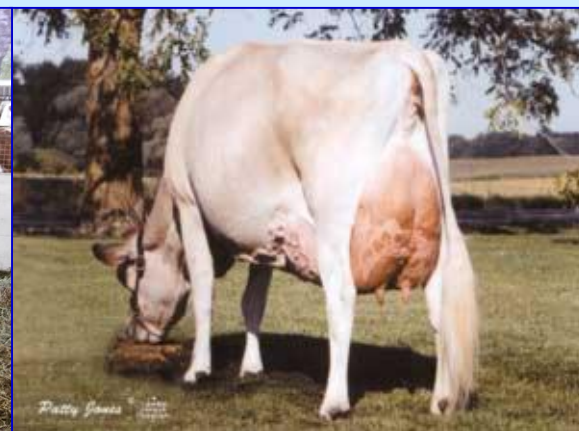


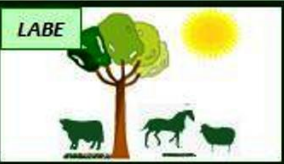
*Eficiência digestiva, circulatória, respiratória e reprodutiva.



Glândula Mamária

- Úbere: alto, largo, comprido, simétrico, com piso nivelado e bem irrigado.
 - Tetos: centralizados, médios e simétricos.
 - Ligamentos: fortes.
- *Forma, volume, textura, ligamentos, irrigação

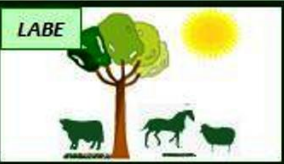




Aparência Geral

- Tamanho e Peso x Raça e Idade
- Constituição: robusta ou delicada
- Vigor
- Ossatura forte
- Feminilidade
- Aprumos
- Movimentação



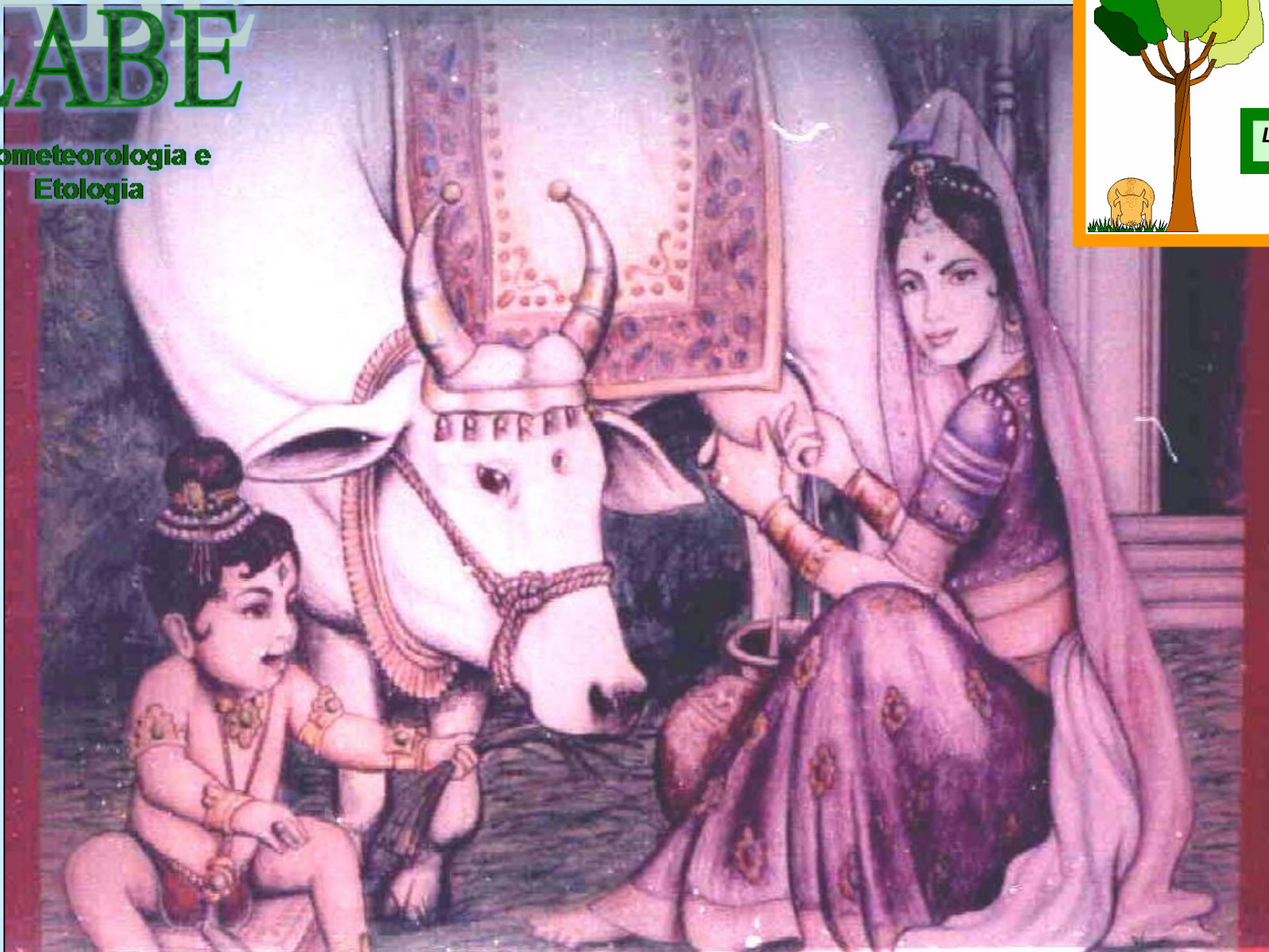
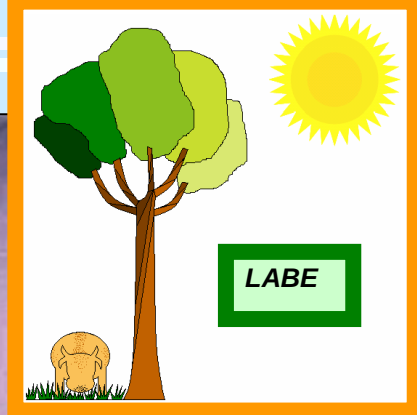


RESULTADO DE DIFERENTES SELEÇÕES EM TOUROS LEITEIROS

Resposta à Seleção de Touros Top 10%	Geração				Ganhos ou Perdas
	INICIAL	1ª	5ª	10ª	
Selecionando só por TIPO: médias nas filhas					
Tipos (pontos)	79,800	80,800	85,000	90,200	Classific. de boa a excelente
Leite (kg)	6.818	6.793	6.695	6.572	(- 246 kg leite)
Dias de vida útil	6,00 anos	+ 51 dias	+ 255 dias	+ 510 dias	(+ 17 meses)
Selecionando só por PRODUÇÃO: médias nas filhas					
Tipos (pontos)	79,800	79,200	76,800	73,800	Classific. de boa a regular
Leite (kg)	6.818	7.008	7.768	8.718	(+ 1900 kg)
Dias de vida útil	6,00 anos	- 51 dias	- 153 dias	- 360 dias	(- 12 meses)
Selecionando só por TIPO E PRODUÇÃO: médias nas filhas					
Tipos (pontos)	79,800	80,800	84,700	89,900	Classific. de boa a muito boa
Leite (kg)	6.818	6.963	7.545	8.272	(+ 1454kg)
Dias de vida útil	6,00 anos	+ 51 dias	+ 255 dias	+ 510 dias	(+ 17 meses)
1) Estudo realizado por pesquisa conjunta da Universidade de Virgínia e a H.F.A. 2) As respostas à seleção foram determinadas pelo método de FALCONER					

LABE

**Biometeorologia e
Etologia**



titto@usp.br