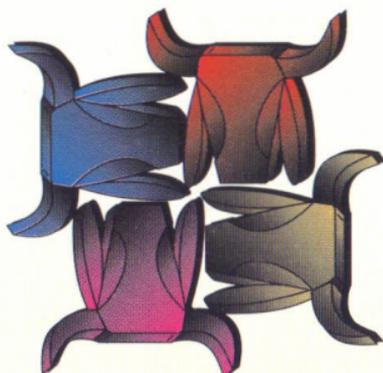




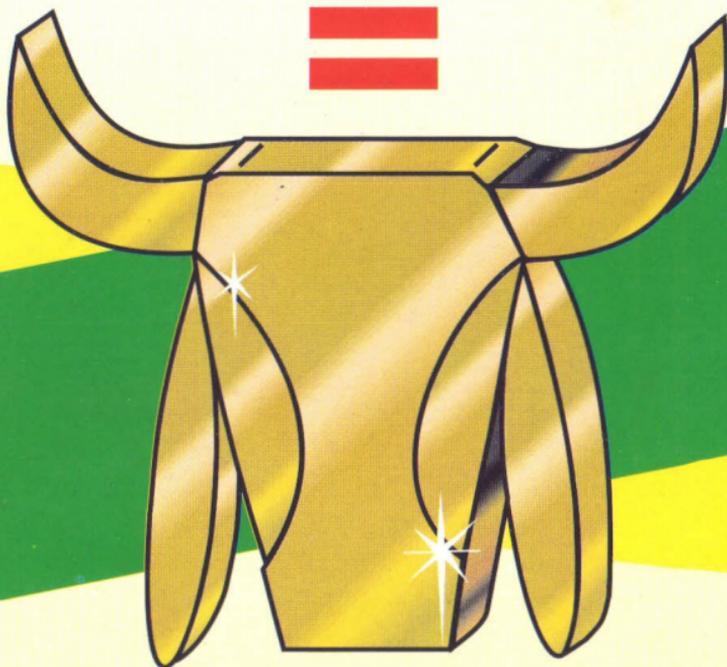
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

# EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA DE PECUÁRIA DO SUDESTE - CPPSE



## CRUZAMENTO INDUSTRIAL



# LUCRO

Os padrões de produção intensiva de carne bovina nos países desenvolvidos, na década de 70, já recomendavam o abate de machos com menos de 18 meses de idade. As dificuldades para abater animais jovens ainda persistem nas condições brasileiras.

O Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste - CPPSE/ EMBRAPA, em parceria com produtores, realizou um programa de confinamento, no período de 22/07 a 28/11/94, com a finalidade de avaliar o ganho de peso, a eficiência de conversão alimentar e as características das carcaças de machos não-castrados quando abatidos entre 15-18 meses de idade e com peso vivo de 400 (I), 440 (II) ou 480 (III) kg.

Foram utilizados 18 machos de cada um dos seguintes grupos genéticos: Canchim (CA), 1/2 Canchim + 1/2 Nelore (CN), 1/2 Limousin + 1/2 Nelore (LN) e 3/8 Blonde D'Aquitaine + 5/8 Nelore (BN). A média de idade no início do experimento foi de 12,5 - 12,3 - 15 e 15,4 meses, dos animais CA, CN, LN e BN, respectivamente.

Os animais foram mantidos em confinamento a céu aberto, com piso de terra, em lotes de 6 animais de cada grupo genético, alimentados duas vezes ao dia, às 08 e às 16 horas, com dieta à base de 50% de silagem de milho adicionada de 0,5% de uréia no momento da ensilagem e 50% de mistura de concentrados (base seca). Esta dieta continha 13% de proteína bruta e 70% de nutrientes digestíveis totais (NDT). A silagem e a ração concentrada foram pesadas separadamente e misturadas no cocho no momento do seu fornecimento aos bovinos. A composição percentual da dieta, calculada na base fresca, pode ser observada na Tabela 1.

TABELA 1. Composição da dieta utilizada no confinamento:

INGREDIENTES	%(COMO FORNECIDO)
Silagem de Milho com 0,5% Uréia	69,8
Milho Grão, moído	20,2
Farelo de Soja	4,2
Farelo de Trigo	4,8
Calcário Calcítico	0,5
Mistura mineral, comercial	0,5
TOTAL	100,00

Os abates ocorreram após 59, 74, 87, 108 e 129 dias de confinamento. Cada animal foi abatido, exceto os do grupo genético Canchim, quando seu peso vivo encontrava-se próximo à meta previamente estabelecida. Vários animais cruzados Canchim X Nelore, dos grupos II e III não atingiram os pesos previstos para o abate até os 129 dias de confinamento. Como através da avaliação visual estes animais demonstravam possuir terminação adequada, foram também abatidos.

Após o abate foram observados os pesos das carcaças quentes, dos cortes "traseiro especial", "dianteiro" e "ponta de agulha" das carcaças resfriadas (24 horas após o abate), dos cortes cárneos do traseiro especial após a desossa tradicional (filé mignon, contra-filé, alcatra, coxão mole, coxão duro, lagarto, patinho, músculo e capa de contra-filé), dos retalhos e dos ossos e também a espessura de gordura medida na altura da 12ª costela.

O desempenho dos animais em confinamento, o peso e a idade de abate, o rendimento de carcaça quente e a análise econômica estão apresentados na TABELA 2. A média do peso vivo no início do confinamento foi de 284 kg. Animais da raça Canchim não atingiram o peso final de 480 kg e cruzados Canchim X Nelore não atingiram os pesos previstos de 440 e 480 kg, no período de 129 dias de confinamento. Os ganhos diários de peso vivo foram elevados para todos os grupos genéticos. À medida em que se aumentou o peso de abate houve pequena redução nos ganhos médios diários de peso vivo. Como o consumo de alimento permaneceu relativamente estável, houve também tendência para piorar a eficiência de conversão alimentar. Contudo, os machos não castrados cruzados CN, BN, LN e os da raça Canchim demonstraram ser altamente eficientes na conversão de alimentos em peso vivo, principalmente nos primeiros 87 dias de confinamento (TABELA 3).

Todos os animais foram abatidos com dentição de leite intacta, sendo que a idade média dos animais abatidos aos 400 kg foi 16,0 meses, aos 440 kg foi 17,0 meses e aos 480 kg foi 17,7 meses.

Os rendimentos de carcaça quente foram elevados, isto é 58,1% para os animais abatidos aos 400 kg, 58,5% para os abatidos aos 440 kg e 59,6% para os abatidos aos 480 kg de peso vivo.

No período total de confinamento, o consumo médio de silagem de milho e da ração concentrada, na forma oferecida, foi de 12,3 e 5,2 kg/animal/dia. O consumo de matéria seca da dieta, expresso como porcentagem do peso vivo, foi de 2,6%.

A análise econômica, mostrada na TABELA 2, revela um custo total médio de R\$ 23,00 por arroba de carcaça vendida. Do custo total, a compra de animais representou 57,1%, a alimentação 25,3%, mão de obra 2,6%, impostos e taxas 11,7%, combustíveis 2,3% e produtos e assistência veterinária 1,0%. Já o custo com alimentação dos animais, por arroba de ganho de peso no confinamento, foi de em média de R\$ 16,85.

TABELA 2. Desempenho de bovinos jovens em confinamento, idade e peso

GRUPOS DE ABATE	PESO (em kg)		DIAS EM CONFINAMENTO	GANHO DIÁRIO DE PESO VIVO (kg)	EFICIÊNCIA CONVERSÃO ALIMENTAR (kg MS/kg Ganho)
	Inicial	Final			
<b>BLONDE D'AQUITAINE x NELORE</b>					
I (400)	274,7	405,2	69	1,90	5,29
II (440)	275,2	439,2	92	1,80	5,44
III (480)	280,6	473,8	112	1,74	6,21
<b>CANCHIM</b>					
I (400)	294,5	405,7	64	1,73	5,45
II (440)	294,2	439,3	98	1,54	6,42
III (480)	294,2	457,8	115	1,48	6,30
<b>CANCHIM x NELORE</b>					
I (400)	277,0	400,0	76	1,65	5,40
II (440)	276,8	424,3	111	1,40	6,49
III (480)	286,2	449,4	125	1,30	7,03
<b>LIMOUSIN x NELORE</b>					
I (400)	284,5	402,3	67	1,76	5,81
II (440)	285,3	443,0	82	1,93	5,32
III (480)	285,5	478,2	119	1,64	6,33

\* Média de 6 animais.

\*\* Valores em kg de matéria seca consumida por kg de ganho de peso vivo.

\*\*\* Custo

\*\*\*\* Total de produto

TABELA 4. Peso da carcaça quente e medidas de qualidade da carcaça resfriada

GRUPOS DE ABATE	PESO DE CARCAÇA (kg)	CARCAÇA RESFRIADA (%)			ESPESURA DE Gordura (mm)
		Traseiro Especial	Dianteiro	Ponta de Agulha	
<b>BLONDE D'AQUITAINE x NELORE</b>					
I (400)	236,8	47,8	39,8	12,4	1,0
II (440)	257,7	48,1	39,2	12,6	2,0
III (480)	278,8	46,8	40,5	12,7	2,0
<b>CANCHIM x NELORE</b>					
I (400)	228,0	47,9	38,7	13,5	3,0
II (440)	242,3	47,1	39,8	13,2	3,0
III (480)	269,6	46,6	40,2	13,2	4,0
<b>LIMOUSIN x NELORE</b>					
I (400)	236,7	49,0	38,3	12,7	1,0
II (440)	264,7	48,2	39,1	12,7	2,0
III (480)	286,5	47,0	39,8	13,2	3,0

so de abate, rendimento da carcaça quente, custo de dieta e custo total \*

IDADE DE ABATE (meses)	IDADE DE ABATE (@)	RENDIMENTO (%) CARÇAÇA QUENTE	CUSTO DA*** DIETA (R\$/@)	CUSTO**** TOTAL (R\$/@)
18,2	15,8	58,5	14,3	22,4
18,6	17,2	58,6	15,4	22,5
18,5	18,6	58,8	16,6	23,2
14,8	--	--	15,9	22,4
15,5	--	--	18,9	23,5
16,4	--	--	18,6	23,5
14,5	15,2	57,0	16,2	23,4
16,1	16,2	57,1	19,6	24,7
16,6	18,0	60,0	19,6	24,2
16,6	15,8	58,8	15,7	22,3
17,8	17,6	59,7	14,3	21,5
19,3	19,1	59,9	17,1	22,6

de alimentação por arroba de ganho de peso vivo.

dos custos dos animais, alimentação, mão-de-obra, impostos e taxas, combustíveis e custos e assistência veterinária por arroba de carcaça quente vendida.

resfriada e traseiro especial.

ESPESSURA DE GORDURA NA 12ª COSTELA (mm)	Nº de Carcaça >= 3 mm*	TRASEIROS ESPECIAIS (%) Carne Comestível	Osso	Retalho
1,8	1(6)	69,5	19,2	11,2
2,4	1(6)	69,2	18,3	12,5
2,5	1(5)	68,2	18,8	13,0
3,2	3(6)	69,1	18,8	12,1
3,2	4(6)	68,0	18,6	13,4
4,4	5(5)	69,2	18,0	12,8
1,8	0(6)	69,9	19,2	10,9
2,6	4(6)	69,8	18,2	12,0
3,0	4(6)	69,5	17,9	12,7

\* O valor entre parêntese se refere ao número total de carcaça avaliadas em cada grupo.

TABELA 3. Eficiência de conversão alimentar por período de confinamento (kg de matéria seca/kg ganho de peso vivo).

GRUPO GENÉTICO	PERÍODO DE CONFINAMENTO (dias)					
	0-31	31-59	59-74	74-87	87-108	108-129
BLONDE D'AQUIT. x NELORE	4,5	6,2	5,9	6,2	7,4	10,2
LIMOUSIN x NELORE	4,9	6,4	5,6	6,1	6,9	9,7
CANCHIM	5,9	5,6	5,5	6,6	9,1	10,8
CANCHIM x NELORE	4,7	6,2	6,3	7,2	10,8	10,6

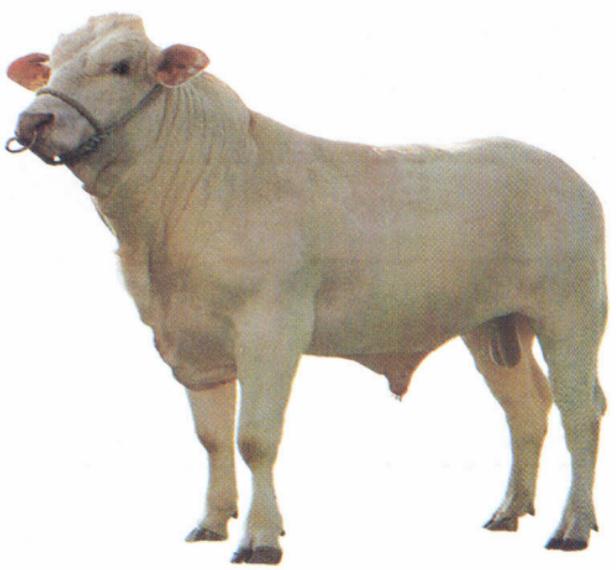
As médias dos pesos da carcaça quente, dos cortes da carcaça resfriada, da espessura de gordura externa na altura da 12ª costela, e o resultado da desossa do traseiro especial estão na TABELA 4. Todas as carcaças possuíam peso superior a 218 kg. As percentagens de traseiro especial foram elevadas, considerando-se que são animais não castrados, ocorrendo um decréscimo deste corte com o aumento do peso de abate, e conseqüentemente aumento da porcentagem de dianteiro.

A espessura média de gordura na 12ª costela sofreu pequenos acréscimos com o aumento do peso de abate; contudo, quando se observa o número de carcaças com espessura de gordura igual ou superior a 3 mm, nota-se o efeito do peso de abate sobre a deposição de gordura, nos grupos genéticos Canchim X Nelore Limousin X Nelore.

A porção comestível e ossos do traseiro especial foi de 69,2% e 18,5%, respectivamente, não havendo diferenças com relação aos pesos de abate estudados.

## CONCLUSÕES:

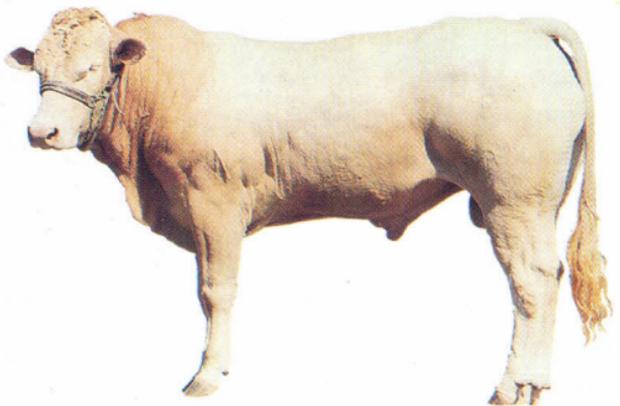
Este estudo demonstrou ser viável a produção de novillo jovem em confinamento a partir de machos não-castrados para abate entre 15-18 meses de idade dentro dos padrões da Associação Brasileira do Novillo Precoce (ABNP). Os animais Canchim X Nelore apresentaram peso ótimo de abate entre 420 e 450 kg do peso vivo. Para os animais Blonde D'Aquitaine X Nelore e Limousin X Nelore o peso ótimo para abate parece estar acima de 480 kg. Também ficou demonstrado que, com a utilização de animais de elevado padrão genético submetidos a alimentação e manejo adequados, foi possível obter elevados ganhos de peso vivo e conversões alimentares altamente eficientes, atingindo os padrões estabelecidos pela ABNP quanto à idade dos animais e o peso da carcaça; contudo, maiores estudos serão necessários para se determinar o peso de abate, no que se refere a deposição adequada de gordura, dos grupos genéticos Limousin X Nelore e Blonde D'Aquitaine X Nelore.



**TOURO CANCHIM**



**TOURO LIMOUSIN**



**TOURO BLONDE D'AQUITAINE**



**Apoio:**

---

**LIMOUSIN**

FAZENDA SÃO JUDAS TADEU DO CHAPADÃO

Porto Feliz - São Paulo - Fone: (0152) 62.2122

**BLONDE D'AQUITAINE**

FAZENDA BETHANIA

Santa Fé do Sul - São Paulo - Fone: (0176) 31.3277

---

**CPPSE**

---

CENTRO DE PESQUISA DE PECUÁRIA DO SUDESTE

Rod. Washington Luiz, Km 234 - CEP: 13.560-970

Caixa Postal: 339 - São Carlos - São Paulo

Fone: (016) 272.7611 - Fax: (016) 272.5754

