



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária
www.ufpel.edu.br/nupeec



Efeito de uma alimentação intensiva sobre o crescimento de bezerras, idade da puberdade, idade ao parto, produção de leite e economia



Apresentadora: Jéssica Halfen
Orientador: Pedro Silva Silveira
12 de dezembro de 2013

Fator de impacto: 2.566



J. Dairy Sci. 94:3554–3567

doi:10.3168/jds.2010-3923

© American Dairy Science Association®, 2011.

Effect of intensified feeding of heifer calves on growth, pubertal age, calving age, milk yield, and economics

L. E. Davis Rincker,^{*1} M. J. VandeHaar,^{*} C. A. Wolf,[†] J. S. Liesman,^{*} L. T. Chapin,^{*} and M. S. Weber Nielsen^{*2}

^{*}Department of Animal Science, and

[†]Department of Agricultural Economics, Michigan State University, East Lansing 48824



Introdução

Manejo alimentar...

Fase inicial : Fornecimento de colostro

Sólidos totais

Proteína

Imunoglobulinas

Proteção imunológica do animal

Fase do desmame:

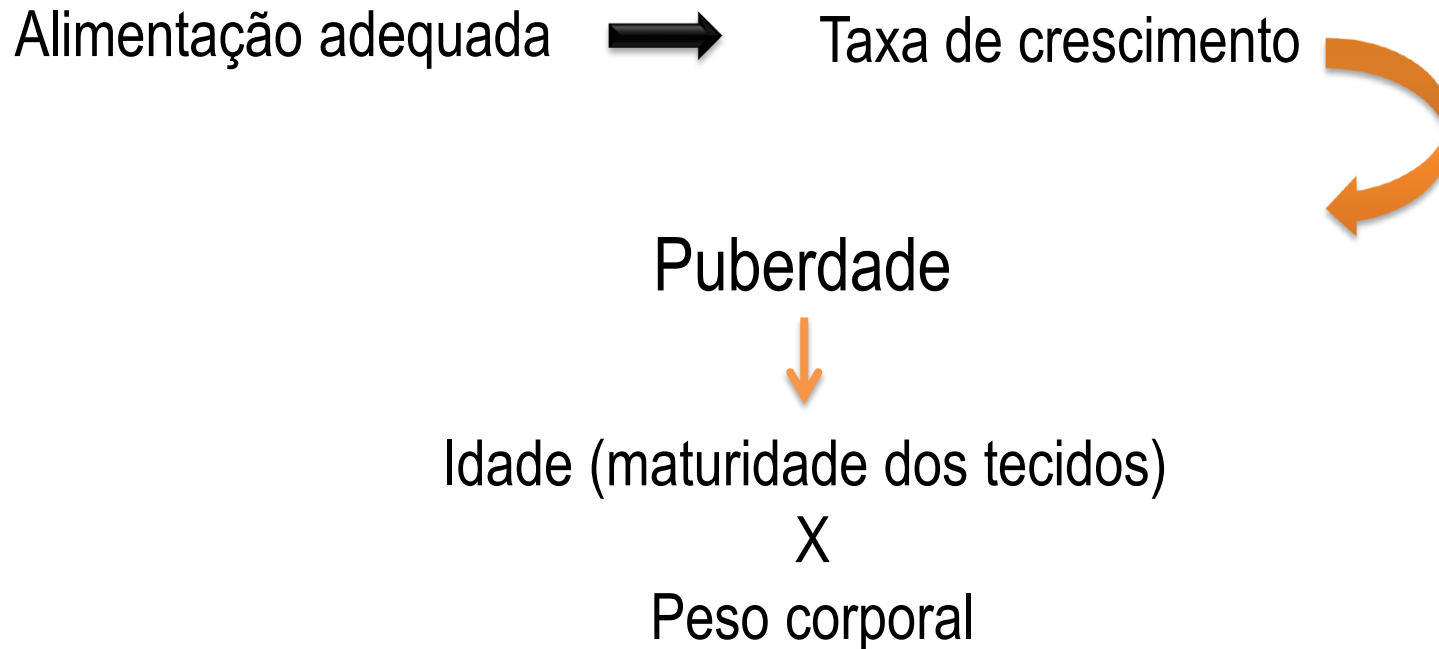
Alimento liquido: sólido

Desenvolvimento do rúmen

Interrupção da oferta de leite



Introdução



Objetivo

Determinar se:

1 - ↑ da energia e proteína no pré-desmame

Crescimento corporal, idade à puberdade,
Idade ao parto e produção na primeira lactação.

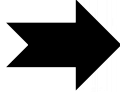


2 – Realizar uma análise econômica dos programas de alimentação.



Materiais e Métodos

Tab. 1 Composição das dietas dos grupos intensivo e convencional.



80 bezerras

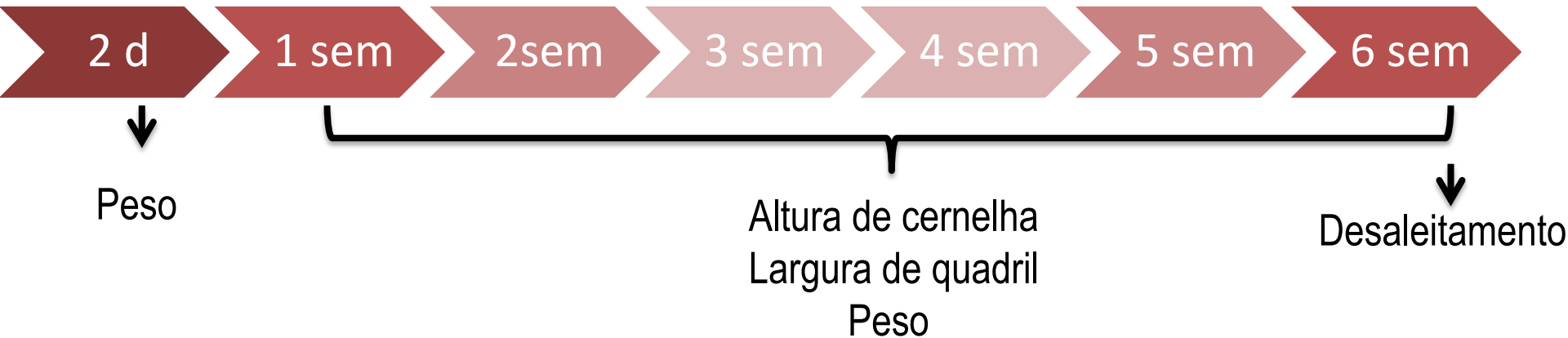
Variável	Grupos	
	Intensivo ¹	Convencional ²
Sucedâneo		
PB (%)	30.6	21.5
EE(%)	16.1	21.5
FB(%)	0.16	0.16
Concentrado		
PB(%)	24.3	19.9
EE(%)	3.31	3.32
FB(%)	7.73	7.74

¹ oferta de 2,1 PV e ² oferta de 1,2 PV



Materiais e Métodos

Período de tratamento...



* O peso foi utilizado para o ajuste da dieta



Fornecimento de sucedâneo: 2x ao dia (no balde)
Fornecimento de concentrado: 1x ao dia
Água a vontade

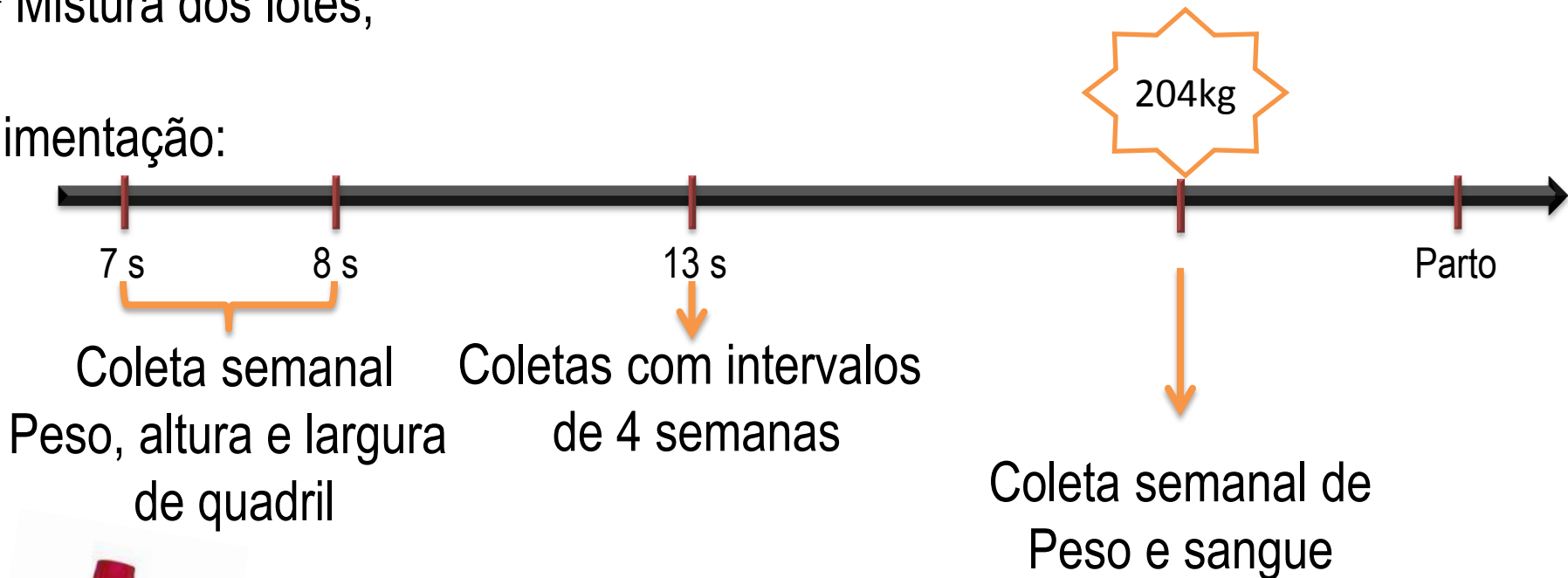


Materiais e Métodos

Período pós-tratamento...

➤ Mistura dos lotes;

Alimentação:



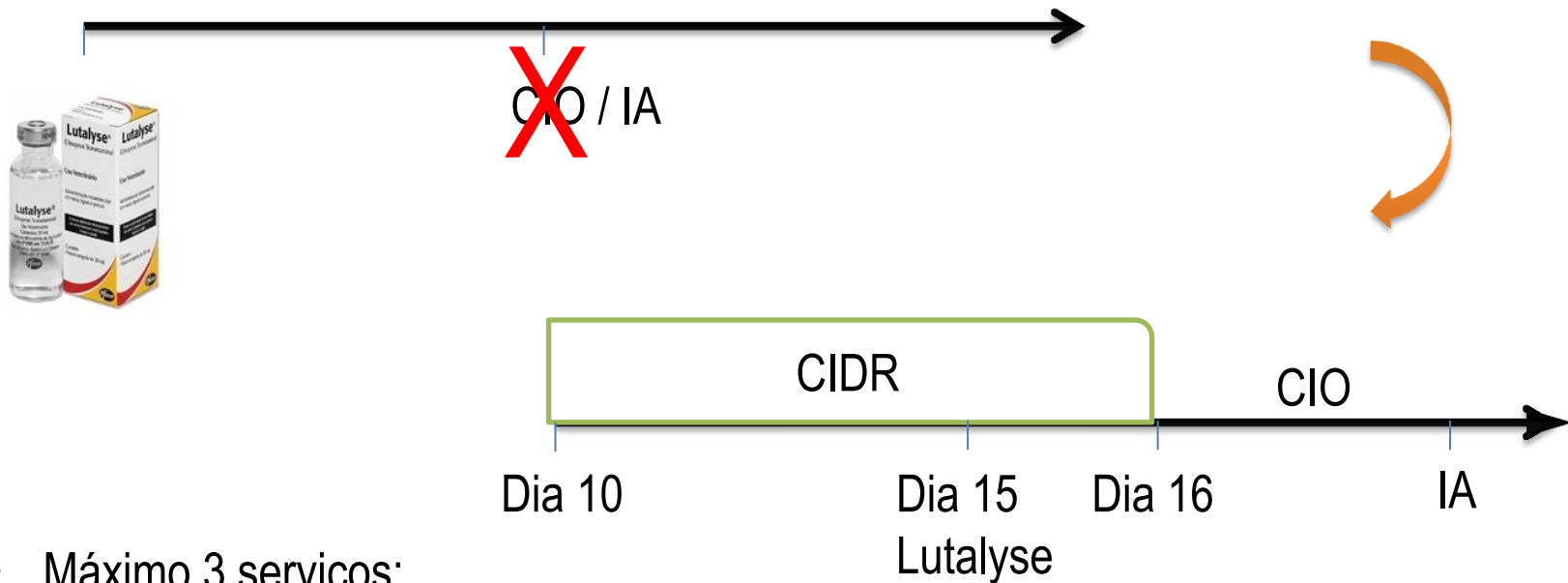
Níveis de progesterona > 1ng/mL durante duas semanas = PUBERDADE

Materiais e Métodos

Período pós-tratamento...

➤ Novilhas a partir de 397 kg = aptas a reprodução

Protocolos:



- Máximo 3 serviços;
- DG 30 dias;

Período pós-tratamento...

- Duas ordenhas diárias;
- Peso do leite registrado eletronicamente durante 150 DEL;
- Registro do peso e altura durante 150 DEL;

* Foram excluídas 19 bezerras e 19 novilhas

Economia...

- Custos de sucedâneo e concentrado foram calculados com base em 2 anos;
- Sucédâneo convencional: US\$ 2,22/ kg
- Sucédâneo intensivo: US\$ 2,63/kg
- Concentrado convencional: US\$ 0,43/kg
- Concentrado intensivo: US\$ 0,45/kg

Tab. 2 Efeito da dieta pré-desmame na IMS de bezerras (n=40 em cada grupo).

IMS (Kg)	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Sucedâneo	0.63 ¹	1.03 ²	0.01	<0.01
Concentrado	0.39	0.20	0.01	<0.01
Concentrado 6-8 wk	2.33	2.29	0.06	0.58

¹ Média do consumo diário de sucedâneo 0,51, 0,55, 0,59, 0,60, 0,63, e 0,64 kg nas semanas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, respectivamente.

² Média do consumo diário de sucedâneo 0,69, 0,93, 1,09, 1,17, 1,20, e 0,89 kg nas semanas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, respectivamente.

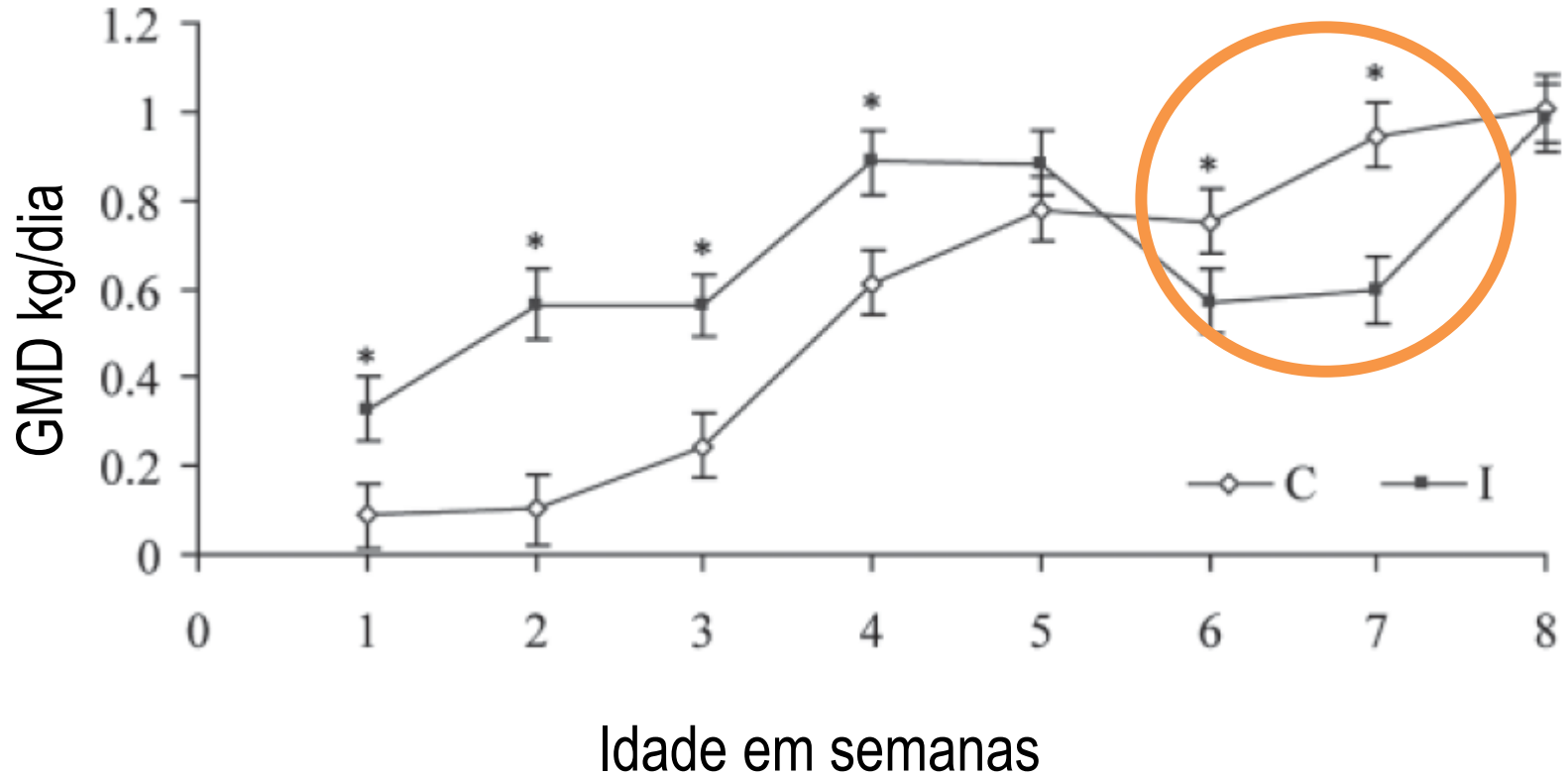
Tab. 3 Efeito da dieta pré-desmame no crescimento (n=40 em cada grupo).

Crescimento	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Peso (kg)				
1 d	43.6	44.6	0.72	0.34
42 d	62.0	71.1	1.17	<0.01
56 d	75.9	81.9	1.29	<0.01
GMD ¹ (kg/d)				
2 – 42 d	0.44	0.64	0.04	<0.01
CA ²	0.48	0.55	0.006	<0.01

¹ GMD – ganho médio diário;

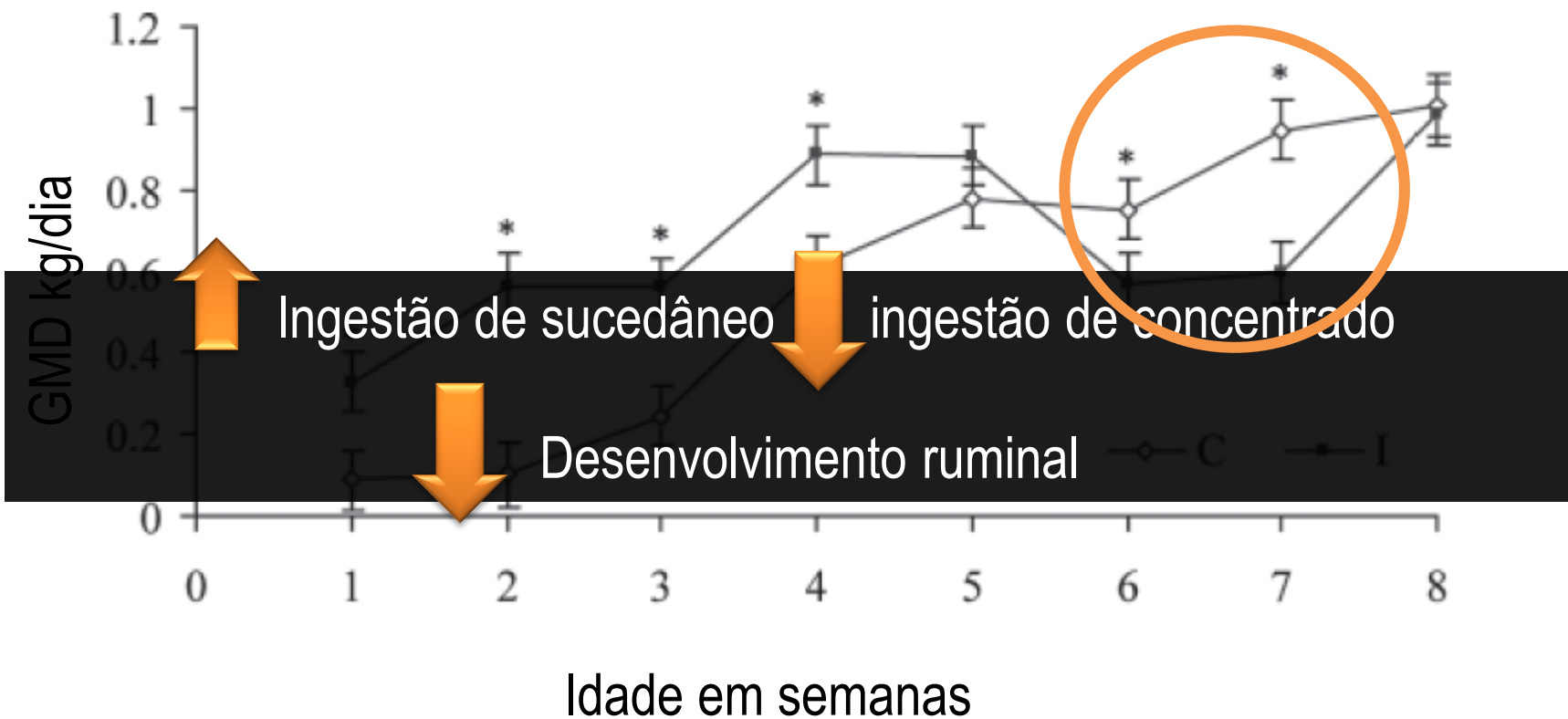
² CA – conversão alimentar

Resultados e Discussões



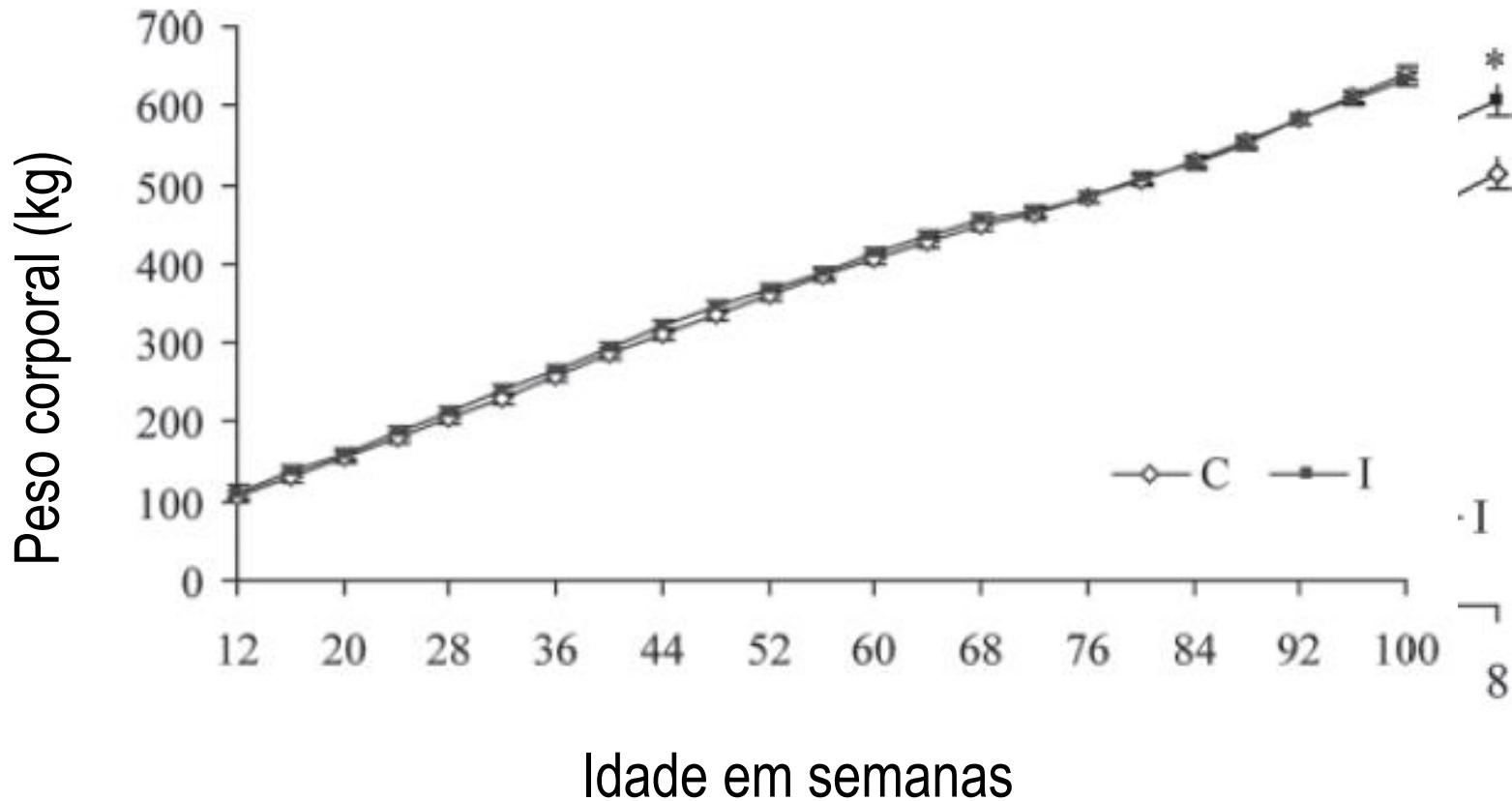
* <0.05

Resultados e Discussões



* <0.05

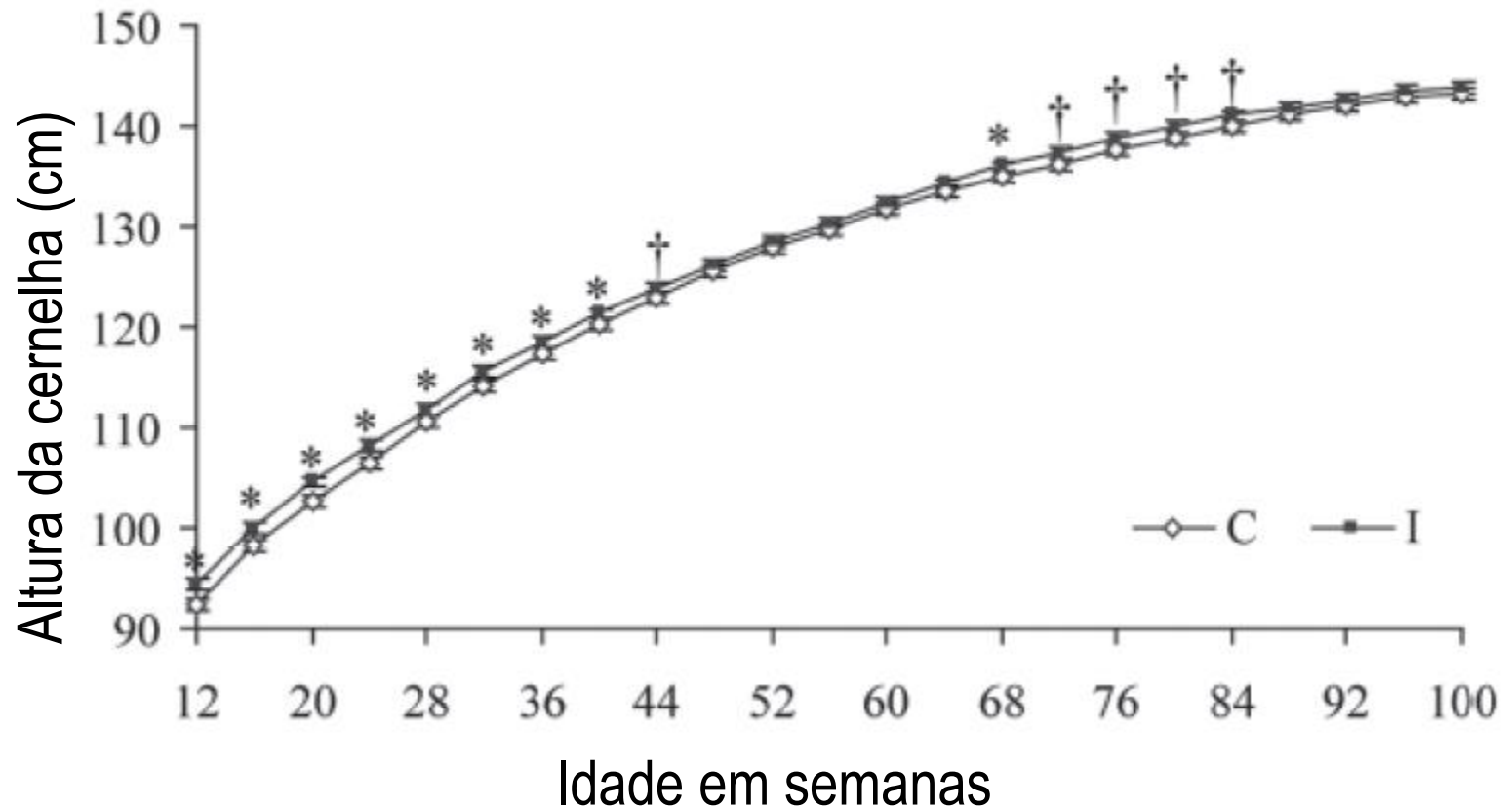
Resultados e Discussões



* <0.05

* COWLES et al., (2006) e BROWN et al., (2005)

Resultados e Discussões

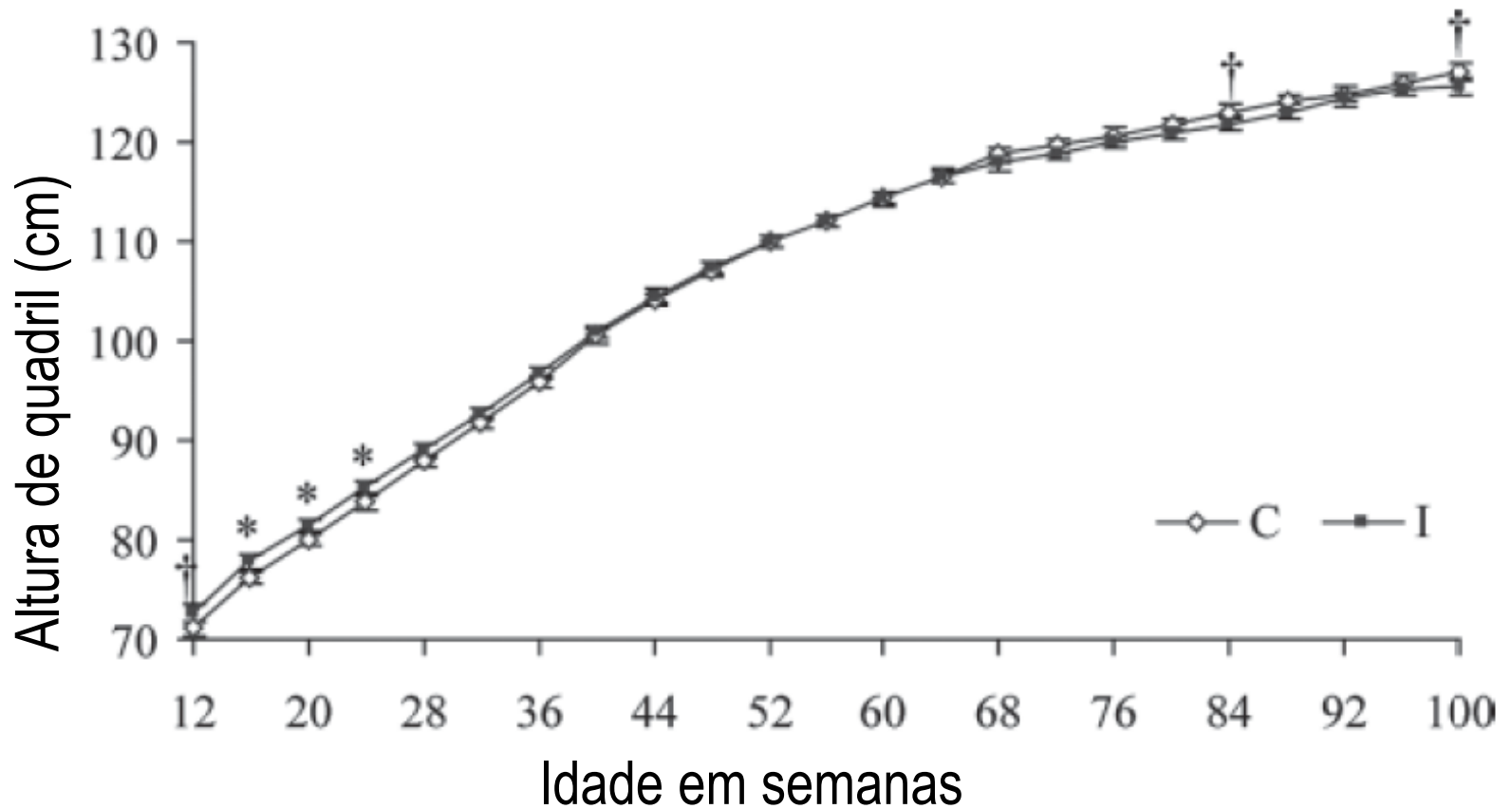


* <0.05

† <0.10

* COWLES et al., (2006) e BROWN et al., (2005)

Resultados e Discussões



* <math>< 0.05</math>

Tab. 3 Efeito da dieta pré-desmame no crescimento (n=40 em cada grupo).

Crescimento	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Peso (kg)				
1 d	43.6	44.6	0.72	0.34
42 d	62.0	71.1	1.17	<0.01
56 d	75.9	81.9	1.29	<0.01
GMD ¹ (kg/d)				
2 – 42 d	0.44	0.64	0.04	<0.01
CA ²	0.48	0.55	0.006	<0.01

¹ GMD – ganho médio diário;

² CA – conversão alimentar

Resultados e Discussões

Tab. 4 Efeito da dieta pré-desmame na puberdade e concepção.

Item	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Começo da puberdade				
n	39	39		
Idade (d)	301	270	5.8	<0.01
Peso corporal (kg)	307	287	5.5	0.01
Altura da cernelha (cm)	122.3	120.9	0.61	0.10
Largura do quadril (cm)	103.1	99.6	0.78	<0.01
Concepção				
n	35	37		
Idade (d)	438	423	6.0	0.09
Peso corporal (kg)	420	416	3.7	0.53
Altura da cernelha (cm)	133	133	0.47	0.96
Largura do quadril (cm)	115.7	114.5	0.41	0.04

Resultados e Discussões

Tab. 4 Efeito da dieta pré-desmame na puberdade e concepção.

Item	Dieta Pré-desmama			P-valor
	Convencional	Intensiva	SEM	
Começo da puberdade				
n	39	39		
Idade (d)	301	270	5.8	<0.01
Peso corporal (kg)	32.7	31.5	0.55	0.01
Altura da cernelha (cm)	122.3	120.9	0.61	0.10
Largura do quadril (cm)	103.1	99.6	0.78	<0.01
Concepção				
n	35	37		
Idade (d)	438	423	6.0	0.09
Peso corporal (kg)	420	416	3.7	0.53
Altura da cernelha (cm)	133	133	0.47	0.96
Largura do quadril (cm)	115.7	114.5	0.41	0.04

Intensiva = 31 d mais jovem e 20 kg mais leves no início da puberdade, além de 15 dias mais jovens na concepção.

Resultados e Discussões

- ✓ A diferença na puberdade é influenciada pelo peso corporal, ECC e plano de alimentação (SCHILLO et al., 1992)
- ✓ Segundo SHAMY et al., (2005) bezerros alimentados ad libitum ganharam 0,88kg/d e alcançaram a puberdade 23 d mais cedo que os bezerros recebendo dieta controlada.

Segundo RAETH-KNIGHT et al. (2009)
bezerros com alimentação intensiva = GMD de 0,8 kg / d
e pariam 27,5 d mais cedo que bezerros alimentados
com um substituto do leite convencional.



Resultados e Discussões

Tab. 5 Efeito da dieta pré-desmame na lactação.

Item	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Lactação				
n	29	32		
Kg/ d durante 150 DEL	33.1	33.3	0.83	0.86
Projeção para 305 DEL (kg)	9778	10069	187	0.27
PA-corrigido (kg) ¹	9712	10128	167	0.08
Peso (kg) à 150 DEL	564	569	8.03	0.63
Altura da cernelha (cm)	144	144	0.53	0.98
Mudança no peso (kg)	- 10.6	6.6	7.5	0.10

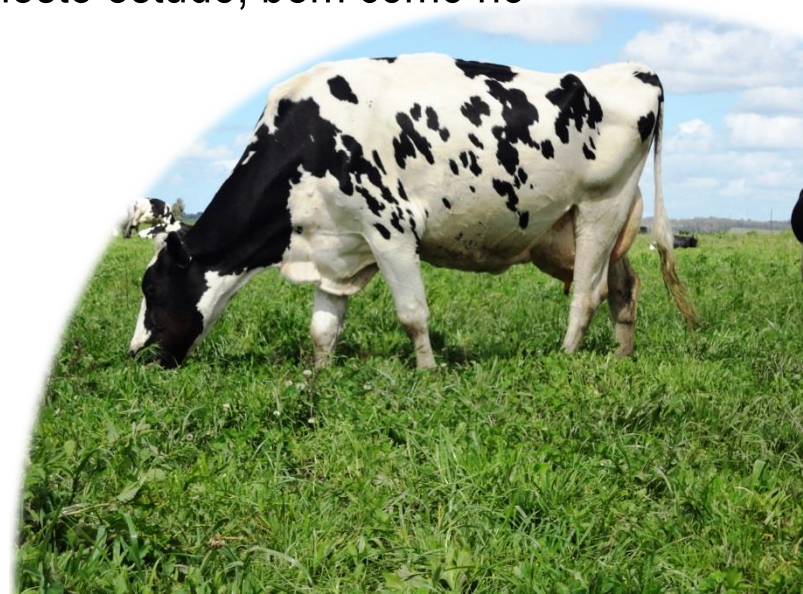
¹ Correção da produção de leite de acordo com a variação genética (produção dos pais)

Resultados e Discussões

Segundo BROWN et al., (2005) bezerras que tiveram maior GMD no pré-desmame tiveram aumento no crescimento mamário;

SHAMAY et al., (2005) constatou que bezerras alimentadas com leite integral tiveram maior GMD e produziram mais leite na primeira lactação.

Entretanto, estes resultados não foram observados neste estudo, bem como no estudo de RAETH-KNIGHT et al. (2009).



Tab. 6 Efeito da dieta pré-desmame nos custos, receitas e retornos.

Item (US\$)	Dieta Pré-desmama			
	Convencional	Intensiva	SEM	P-valor
Custo do sucedâneo	55	111	56	<0.01
Custo do concentrado	7	3	-3	<0.01
Custos totais com alimentação pré-desmame	62	114	52	<0.01
Custos totais com alimentação pré-parto	849	880	31	0.02
Custo alimentares até 152 DEL	971	1011	40	0.01
Custos não alimentares	408	408		
Outros custos	525	513	-12	0.11
Custos não alimentares até 150 DEL	1175	1158	-17	0.11
Custos totais até 152 DEL	2146	2168	23	0.33
Valor do leite produzido	3450	3552	103	0.27
Custos alimentares da lactação	1203	1230	27	0.22
Retorno do leite	101	154	53	0.51

Tab. 6 Efeito da dieta pré-desmame nos custos, receitas e retornos.

Item (US\$)	Dieta Pré-desmama			P-valor
	Convencional	Intensiva	SEM	
Custo do sucedâneo	55	111	56	<0.01
Custo do concentrado	7	3	-3	<0.01
Custos totais com alimentação pré-desmame	62	114	52	<0.01
Custos totais com alimentação pré-parto	849	880	31	0.02
Custo alimentares até 152 DEL	971	1011	40	0.01
Custo estimado pela ingestão de EM exigidas pelo NRC (2001) assumindo Um valor de US\$ 0.07 por Mcal de EM antes da reprodução e após US\$ 0.06/ Mcal de EM.				
Custos não alimentares até 150 DEL	1175	1158	-17	0.11
Custos totais até 152 DEL	2146	2168	23	0.33
Valor do leite produzido	3450	3552	103	0.27
Custos alimentares da lactação	US\$ 16 / 45,4 kg de leite		27	0.22
Retorno do leite	101	154	53	0.51

Resultados e Discussões

Os custos da dieta intensiva foram em média US\$ 1,7/d mais elevados, o mesmo foi encontrado por BROWN et al., (2005) e RAETH-KNIGHT et al. (2009).

Entretanto, mesmo com a dieta intensiva sendo mais cara o retorno total se igualou a dieta convencional.

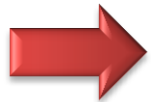


Conclusão



Energia e Proteína no desmame

Puberdade mais jovem e mais leve



Economicamente não houve diferença entre os tratamentos

A cartoon illustration of Santa Claus with a long white beard, wearing a red hat and sunglasses. He is dressed in a red tank top and is giving a thumbs-up gesture. The background shows a beach scene with a blue sky, blue ocean, and a yellow beach umbrella.

Obrigada e
Feliz Natal!!

halfenzootecnista@gmail.com