

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG

José Renato de Oliveira Branco^{1*}, Mariela Silva Moura², Rafael Silveira Carreon¹, Adriano Pirtouscheg³

¹Médico Veterinário.

²Mestranda em Ciências Veterinárias pela Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

³Docente da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

*Autor para correspondência: Rua Ceará, s/n, Bloco 2D, CEP 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: joserbranco@hotmail.com

Resumo

A viabilidade Técnico-Financeira de um projeto busca analisar a capacidade de realização do mesmo. Esse projeto é realizado buscando analisar a capacidade de integração dos processos de produção (Cria, Recria e Engorda) de bovinos em uma propriedade que trabalha com o processo de Cria somente, ressaltando possibilidades técnicas e financeiras. Para isso foi feito uma análise da situação atual da propriedade, levantando capital, receitas, custos e analisando os resultados de forma econômica. Depois foram estimados valores relacionados a custos previstos e receitas, assim como fatores zootécnicos,

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

como alimentação do rebanho, calendário sanitário (vacinação), movimentação de rebanho envolvendo mortalidade, prenhez e natalidade dentro de um período de 10 anos para implantação total dos objetivos. Foi feito um levantamento ano a ano tanto dos fatores zootécnicos como financeiros para implantação de dois processos distintos. O primeiro sem envolver investimentos e o segundo com intensificação no manejo. O primeiro apresentou resultados inviáveis de implantação, tornando desnecessária qualquer comparação com outros sistemas. Já o segundo proporcionou resultados cabíveis a discussão, apresentando vantagens como aumento de capital e aumento da renda líquida e desvantagens como aumento do manejo e longo prazo até recuperação do capital investido.

Palavras-chave: Engorda, Financeiro, Recria, Viabilidade.

Technical and financial feasibility of implementing systems of growing/fattening property in a brood of cattle in Uberlândia-MG

Abstract

The technical and financial feasibility of a project seeking to examine the capability of achieving the same. This project is carried out trying to analyze the capacity of integration of production processes (Create, growing and fattening) of cattle on a property that works with the process creates only, emphasizing technical and financial possibilities. To this was done an analysis of current situation of the property, raising capital, revenues, costs and analyzing the results of economic order. Estimated values were then related to expected costs and revenues, as well as zootechnical factors such as feeding the flock, schedule health (vaccination), involving movement of livestock, mortality, pregnancy and birth within a period of 10 years for full implementation of the goals. It was a survey done every year of both financial and zootechnical factors for deployment of two separate processes. The first without involving investments and second with intensification in the

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

management. The first results presented unviable deployment, making unnecessary any comparison with other systems. The second results provided reasonable discussion, showing advantages such as increased capital and increased net income and disadvantages and increase the management and long term to recover the capital invested.

Keywords: Feasibility, Financial, Recreates, fattening

Introdução

Ao longo dos tempos, a criação bovína, principalmente no Brasil, ocorre de maneira extensiva para com os resultados a serem obtidos e de certa forma extrativista para com a terra. Devido essa mentalidade oriunda de um período estagnado tecnológica e culturalmente, algumas regiões do Brasil chegaram a se ver obrigada a abandonar suas criações, dada a perda considerável na qualidade da terra, o que acabou por inviabilizar a atividade.

Atualmente, a pecuária nacional passa por um momento delicado, aonde culturas como cana-de-açúcar, soja e outras vem ocupando áreas outrora tomadas por bois. A pecuária bovina busca na conscientização sobre o uso racional da terra e na tecnologia capaz de aumentar a capacidade genética, uma saída para preservação da atividade em regiões tradicionalmente produtoras de carne bovina.

O processo de produção bovina se divide basicamente em três. Cria, Recria e Engorda. É comum hoje em dia, propriedades específicas para cada um dos sistemas citados. O tempo se encarregou de transformar a criação de bovinos em criação de matrizes, bezerras e bezerros, novilhos e novilhas ou bois de engorda. Cada sistema tem suas particularidades e objetivos, porém, todos juntos são responsáveis pelo resultado final. A Cria, com o tratamento dado ao animal até sua desmama tem a mesma ou até mais importância na configuração final de carcaça que um animal recebe após passar pelo processo de engorda, seja esse feito a pasto ou a base de suplementações somente em confinamentos. A Recria é responsável por formar matrizes com boa habilidade

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

materna e animais com boa conformação para entrar na fase final de engorda com capacidade de produzir boa quantidade de carne em menor tempo. A etapa final de Engorda é capaz de provocar um sprint no ganho de peso antes do abate. O fato é que existe uma inter relação muito forte entre os setores de produção que não pode ser facilmente desligada, tornando essa desintegração de setores nas propriedades produtoras vantajosas ou desvantajosas de acordo com o mercado.

Antigamente as fazendas possuíam um rebanho de várias categorias sendo um tratamento para todas. Atualmente existe uma separação com tratos específicos para cada categoria, porém sujeitando o produtor a uma baixa no mercado quanto à reposição de novilhas em certas regiões, preços baixos para venda de bezerros em outras ou baixos aproveitamentos de carcaça por parte de frigoríficos.

O projeto objetiva mostrar se com o avanço tecnológico e cultural existente, é possível criar em uma mesma propriedade, todo o processo de criação bovina de maneira intensiva e financeiramente viável. Busca provar se uma boa utilização da terra, associada a uma genética de qualidade pode integrar os sistemas quantitativamente, aumentando o capital do produtor, e qualitativamente. Isso permitiria ao produtor coordenar o resultado final, animal de qualidade e baixo custo, estando preparado para resolver percalços que em outra situação estariam fora de controle.

Um exemplo seria o produtor que trabalha com Cria que compra novilhas para reposição do lote de matrizes de outro produtor, cuja habilidade materna de seus animais não foi verificada ao longo da criação. O produtor acaba comprando um animal que vai consumir, mas não vai responder conforme o esperado, pois sua genética não é favorável.

Um proprietário de confinamento que compra animais, cujo desmame realizado no processo de Cria, lá atrás, foi precoce por falta de atenção no manejo, estará investindo sem saber, em uma atividade sem retorno, já que

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

esses animais não responderão ao estímulo que será provocado pela suplementação de maneira adequada.

A integração dos processos de produção pode ser uma saída para evitar perdas ao longo do caminho decorridas de terceiros, e o projeto busca viabilizar financeira e tecnicamente essa idéia.

Material e métodos

O projeto consiste em avaliar a viabilidade de implantação dos métodos de Recria e Engorda na Propriedade Douradinho. Será realizada primeiramente uma análise do desempenho econômico da fazenda dentro das condições atuais e do método de cria utilizado.

Posteriormente será desenvolvido um projeto agropecuário dentro de um período de 10 anos. Avaliando os resultados obtidos dentro de uma exploração extensiva e intensiva de Recria/Engorda poderá ser feita uma comparação. Toma-se como intensivo qualquer investimento que busque otimizar resultados.

A propriedade localiza-se na BR-497 KM-50, Uberlândia- MG. Possui um rebanho composto por animais Nelore de diversas categorias de maneira extensiva. Possui 600 ha. de pastagens , 175 ha. de reservas, 15 ha. de área de preservação permanente e 25 ha. de instalações, totalizando 800 ha.

A formação agrícola da propriedade constituída de quatro forrageiras diferentes, no entanto a área de pastagem é constituída em 99 % de sua totalidade por Brachiaria brizantha cv. Marandú. Outras forrageiras presentes são Brachiaria decumbens, Andropogon guyanus, Brachiaria ruziziensis. Será considerado para efeitos de conta que a área de pastagem é composta 100% por Brachiaria brizantha cv. Marandú.

Foi feita a análise do desempenho econômico da Fazenda Douradinho utilizando o processo de cria no ano de 2007, da seguinte maneira:

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Animais



Rebanho Inicial

600 Vacas	85% Prenhez	} Dadas as taxas:		
100 Novilhas	510 Vacas Paridas		} Natalidade: 97 %	255 ♂
15 Touros	90 Vacas Secas			235 ♀

Mortalidade em adultos: 1%

Mortalidade em Novilhas: 1%

Mortalidade em bezerro(a)s: 2%

Rebanho Total

594 Vacas	} 505 Vacas Paridas 89 Vacas Secas	} - 450 Kg (1 U.A) - 30@ P.V.

99 Novilhas - 337 Kg (0,75 U.A) - 22.6@ P.V.

250 Bezerros (até 07 meses) - 157 Kg (0,35 U.A) - 10,4@ P.V.

231 Bezerras (até 07 meses) - 145 Kg (0,32 U.A) - 9,6@ P.V.

15 Touros - 750 Kg (1,6 U.A) - 50@ P.V.

Total - 854,7 U.As.

Total: 1189 animais

10 cavalos de lida - Os cavalos são mantidos nos 25 ha destinados a instalações e se alimentam em pastos separados.

Total: 1199 animais

Alimentação

Brachiaria brizantha em potencial mínimo, mas não degradada. Produção menor do que 2.5 toneladas dessa pastagem por ha considera-se o pasto em estágio de degradação. O potencial da forrageira encontrado na propriedade é

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

de aproximadamente 9 ton/M.S/há segundo recente mensuração feita pelo proprietário .

Potencial atual do pasto da propriedade: 5.400.000 Kg/M.S/ano.

Capacidade suporte do pasto: 1,36 U.A/ha.

Animais mortos = $9,78 \text{ U.As} / 2 \times 18 = 88 \text{ kg} \times 365 = 32.120 \text{ kg}$

Animais que completam o ciclo = $854,7 \times 18 = 15.384,6 \times 365 = 5.615.379 \text{ kg}$

Total de U.As = 864,5

Consumo atual da Propriedade: 5.647.499 Kg/M.S/ano.

Pressão de pastejo: 1,44 U.A/ha.

No momento a quantidade de forragem oferecida pelo pasto não supre a necessidade diária de matéria seca exigida pelos animais. Ocorre uma intensidade de pastejo conhecida como superpastejo.

$5.4000.00 \text{ Kg} - 5.647.499 \text{ Kg} = - 247.499 \text{ Kg}$.

Os 247.499 Kg de matéria seca que faltam para completar a exigência na propriedade são fornecidos via silagem de milho, em especial na seca (85% na seca e 15% nas águas), quando o potencial da forrageira decai muito. O produtor produz milho (35% matéria seca) em terras próprias vizinhas gastando R\$ 90,00 por tonelada de matéria seca e R\$ 31,50 por tonelada de "silagem verde" produzida. Há um custo de R\$ 22.274,91 em silagem de milho durante o ano.

Inventário da Propriedade

Tabela 1 - Uso atual e Valor da Terra

Uso atual	Área (ha)	Valor (R\$)
	Próprias	Próprias
Pastagens	600	3.375.000,00
Reservas	175	984.375,00
Área Preservação Permanente	15	84.375,00
Instalações	25	140.625,00
Total	800	4.500.000,00
Remuneração da terra 3%		135.000,00

Valor do Alqueire: 27.000

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Equipamentos	Horas de Uso /Manutenção (ano)	
Trator MASSEY FERGUSON 2002 80 H.P	1000	5%
Ensiladeira TRAPP 2004 3 H.P	360	3%
Triturador Forrageiro TRAPP 2002 3,5 H.P	360	5%
Grade Aradora (24 discos 26") BALDAN 2004	1000	5%
Grade Niveladora (42 discos 20") BALDAN 2004	1000	5%
Roçadeira TATU MARCHESAN 2002 70 H.P	700	5%
Carreta Graneleira RANDON 1999	500	5%

Quadro 1- Depreciação de Máquinas e Equipamentos

Especificação	Nº.HP	Quant.	Ano de fabric.	Vida Útil	Idade	Valor Atual	Valor Inicial	Valor Residual	Manut.	Deprec. Anual
Trator	80	1	2002	25	5	32.000	40.000	4.000	2.000	1.800
Ensiladeira	3	1	2004	13	3	4.230,00	5.500	550	165	495
Triturador	3,5	1	2002	25	5	1.148,80	1.436	143,6	71,8	64,62
Grade Aradora	x	1	2004	23	3	8.226,08	9.460	946	473	425,7
Grade Niveladora	x	1	2004	23	3	5.217,39	6.000	600	300	270
Roçadeira	70	1	2002	25	5	5.600	7.000	700	350	315
Carreta Graneleira	x	1	1999	28	8	13.214,30	18.500	1850	925	832,5
Total	x	7	x	x	x	69.636,60	87.896	8.789,60	4.284,80	3.932,30
Remuneração do capital 6%	x	x	x	x	x	4.178	5.273	527,3	257,08	235,9

Instalações (Manutenção anual de 2 a 2,5%, com uma média de 2,25% em todas as instalações).

Curral Manejo 2002 (Inclui Brete, embarcadouro, cercas e corredores de aroeira com 10 de espaçamento entre os postes).

Barracão 2002

Casa-sede 1997

Casa-peão 2002

Retiro 1997

Balança 2007

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Quadro 2 - Depreciação das Instalações

Descrição	Dimens.	Ano constr.	Vida Útil	Idade	Valor Atual	Valor Inicial	Valor Residual	Manut	Deprec.
Currais de Manejo	20x15	2002	35	5	308.571,40	360.000	36.000	8.000	12.000
Barracão	10x20	2002	35	5	19.285,70	22.500	2.500	500	750
Casa-sede	15x15	1997	40	10	33.750	45.000	4.500	1.000	1.500
Casa-peão	15x10	2002	35	5	23.142,80	27.000	2.700	600	900
Retiro	20x15	1997	40	10	50.625	67.500	6.750	1.500	2.250
Balança	4x2,5	2007	30	0	13.140	13.140	1.340	292	438
Total	x	x	x	x	448.514	535.140	53.514	11.892	17.838
Rem. capital 6%	x	x	x	x	26.910,90	32.108,40	3.210,84	713,52	1.070,30

Insumos consumidos

Os insumos consumidos são: Sal mineral NUTANE, Sal proteinado NUTANE, Silagem de milho, Energia, Combustível, Telefone, Vacina Febra Aftosa Merial, Vacina Brucelose Merial, Vacina Raiva Merial, Vacina Manqueira (Carbúnculo Sintomático) Merial, Vacina Botulismo Merial, Vermífugo NOVARTIS.

Vacina Febre Aftosa – Maio (rebanho inteiro) = 1.205 animais

Novembro (até 24 meses) = 590 animais.

Total: 1.795 doses.

Vacina Brucelose – (fêmeas 3 a 8 meses) = 235 animais.

Total: 235 doses.

Vacina Raiva – (rebanho inteiro) = 1.205 animais.

Total: 1.205 doses.

Vacina Carbúnculo Sintomático (Manqueira) – (rebanho inteiro) = 1.205 animais.

Total: 1.205 doses.

Vacina Botulismo – (rebanho inteiro) = 1.205 animais.

Total: 1.205 doses.

Vermífugação - 3 x ao ano (Maio/Julho/Setembro) no rebanho inteiro.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

São administrados na fazenda dois ml por U.A em cada vermifugação. Totaliza-se um total de 1,7 litros em cada etapa. Anualmente administra-se 5 litros no rebanho.

Tabela 2 - Insumos consumidos

Tipos de Insumos	Unidade	Quantidade (dia)	Quantidade (180 dias)	Valor Unitário	Valor Total
Sal Mineral	70g/U.A/dia (águas)	60,515 kg/dia	10.892,7 kg/ 180 dias	R\$ 1,08/kg	R\$ 11. 764,1
Sal Proteinado	200g/U.A/dia (seca)	216,125 kg/dia	38.902,50 Kg/ 180 dias	R\$ 1,30/kg	R\$ 50.573,25
			Quantidade (365 dias)		
Silagem milho (M.S)	kg /U.A	1.937,36 kg/dia	707.140 kg/ano	R\$90/t	R\$ 22.274,91
Energia	kw/mês			R\$ 1.750/mês	R\$ 21.000
Combustível	Litros/dia	10 litros/dia	3.650 Litros/ano	R\$ 2,50/litro	R\$ 9.125
Telefone					R\$ 3.600
Vacina Febre Aftosa	Dose/animal	-	1795 Doses/ano	R\$ 1,10/dose	R\$ 1.974
Vacina Brucelose	Dose/animal	-	235 Doses/ano	R\$ 0,50/dose	R\$ 117,5
Vacina Raiva	Dose/animal	-	1.205 Doses/ano	R\$ 0,30/dose	R\$ 361,5
Vacina Manqueira	Dose/animal	-	1.205 Doses /ano	R\$ 0,50/dose	R\$ 602,5
Vacina Botulismo	Dose/animal	-	1.205 Doses/ano	R\$ 0,40/dose	R\$ 482,00
Vermífugo	Litros (ml/animal)	-	5 Litros/ano	R\$ 110,00/litro	R\$ 550,00
Medicamentos (vários)	Litros (ml/animal)	-	-	-	R\$ 6.000,00
Total		-	-	-	R\$ 132.025,39

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 3 – Animais

Éspecie	Categoria	Cabeças	@	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$).
Bovino	Vaca	594	30	990	588.060
	Novilha	99	22,6	740	73.260
	Bezerra (até 07 meses)	231	9,6	410	94.710
	Bezerro (até 07 meses)	250	10,4	590	147.500
	Touro	15	50	2.200	33.000
Equino	Cavalo	10	32	4.360	43.600
Total		1.191	-	-	980.130
Rem. Capital 6%	-	-	-	-	58.807,80

Tabela 4 - Serviços Contratados

Tipo	Homens/dia	Dias trabalhados	Valor pago/dia (R\$)	INSS	Total (R\$)
Tratorista	01	20	40	21,6	821,6
Peão	04	20	35	18,9	2.875,60
Total	05	20	75	40,5	3.697,20

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 5 - Pagamentos a trabalhadores permanentes e temporários

Cargo/Tarefa	Trabalhadores	Dias Trabalhados	Salário Mensal	Encargos	Total /anual
Permanentes					
Funcionários	01	275	810	86,6	10.759
Pró-Labore	01	275	2000	214	26.568
Veterinário	01	30	810	86,6	10.759
Sub-Total	04	-	-	-	48.086,2
Temporários					
Tratorista	01	20	-	-	822
Peão	04	20	-	-	2.875,60
Sub-Total	05	-	-	-	3.697,20
Total	09	-	-	-	51.783,4

Tabela 6 - Registro de Produção

Produto	Unidade	Produção Vendida	Preço Unitário	Valor Total
Matrizes para descarte	Cab	89	990	88.110
Novilhas	Cab	04	740	2.960
Bezerros (até 07 meses)	Cab	250	590	147.500
Bezerras (até 07 meses)	Cab	131	410	53.710
Total	Cab	474	616,37	292.280

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 7 - Renda Bruta

Especificação	Valor Unitário	Valor Total	% Receita
Renda Bruta			
Venda de cabeças	616,62	292.280	100
Total	616,62	292.280	100

Tabela 8 – Custo de Produção Variável

Especificação	Valor Total	%Custo Variável	%Custo Total	Valor Unitário
CUSTO DE PRODUÇÃO VARIÁVEL				
Custo Operacional Variável				
Mão-de-obra temporária	3.697,20	0,024	0,01	7,8
Manutenção de máquinas e equipamentos	4.284,00	0,027	0,01	9,04
Manutenção de instalações	11.892	0,07	0,03	25,09
Sal mineral	11.764,00	0,07	0,03	24,81
Sal proteinado	50.573,25	0,32	0,14	106,7
Silagem milho	22.274,00	0,14	0,06	47
Energia	21.000	0,13	0,05	44,3
Combustível	9.125	0,06	0,02	19,25
Telefone	3.600	0,02	0,009	7,6
Vacinação	4.087,00	0,02	0,01	8,62
Vermifugação	550	0,003	0,001	1,16
Medicamentos	6.000	0,04	0,01	12,65
Sub-Total	148.847,45	0,97	0,41	314,02
Custo Alternativo Variável				
Remuneração do capital circulante (3%)	4.465,42	0,03	0,01	9,42
Sub-Total	4.465,42	0,03	0,01	9,42
Total	153.312,87	100%	42,50%	323

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 9 - Custo de Produção Fixo

Especificação	Valor Total	% Custo Fixo	% Custo Total	Valor Unitário
CUSTO PRODUÇÃO FIXO				
Custo Operacional fixo				
Mão-de-obra permanente	48.086,20	0,23	0,13	101,44
Depreciação máquinas e equipamentos	3.932,30	0,01	0,01	8,29
Depreciação Instalações	17.838	0,08	0,05	37,63
Sub-Total	69.856,50	0,33	0,19	147,37
Custo Alternativo Fixo				
Remuneração capital fixo	2.590,08	0,01	0,007	5,46
Remuneração da terra	135.000	0,65	0,37	284,81
Sub-Total	137.590,08	0,66	0,38	290,27
Total	207.446,58	100%	57,50%	437,65

Tabela 10 - Custo de Produção Total

Custo Total de Produção		% Custo
Custo Fixo Total	207.446,58	57,50%
Custo Variável Total	153.312,87	42,50%
Custo Total	360.759,45	100%

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 11 - Apuração dos Resultados da Fazenda Douradinho 2007

Especificação	Valor Total	Valor Unitário	% Receita	% Custo
RENDA BRUTA	292.280	616,62	100%	x
CUSTO DE PRODUÇÃO				
Custo Operacional Variável	148.847,45	314,02	x	0,41
Custo Operacional Fixo	69.856,50	147,37	x	0,2
Custo Operacional Total	218.703,95	461,4	x	0,6
Custo Alternativo Variável	4.465,42	9,42	x	0,01
Custo Alternativo Fixo	137.590,08	290,27	x	0,38
Custo Alternativo Total	142.055,50	299,69	x	0,3
Custo Total	360.759,45	761,1	x	100%
Renda Líquida (R.B - C.O.T)	73.576,05	x	x	x
LUCRO (R.B - C.T)	-68.479	x	x	x

Ponto de Nivelamento

P.N = Ponto De Nivelamento

C.F.T = Custo Fixo Total

P.u = Preço Unitário

C.V.T.u = Custo Variável Total Unitário

$$P.N = C.F.T / (P.u - C.V.T.u)$$

C.F.T = 207.446,58

P.u = 616,62

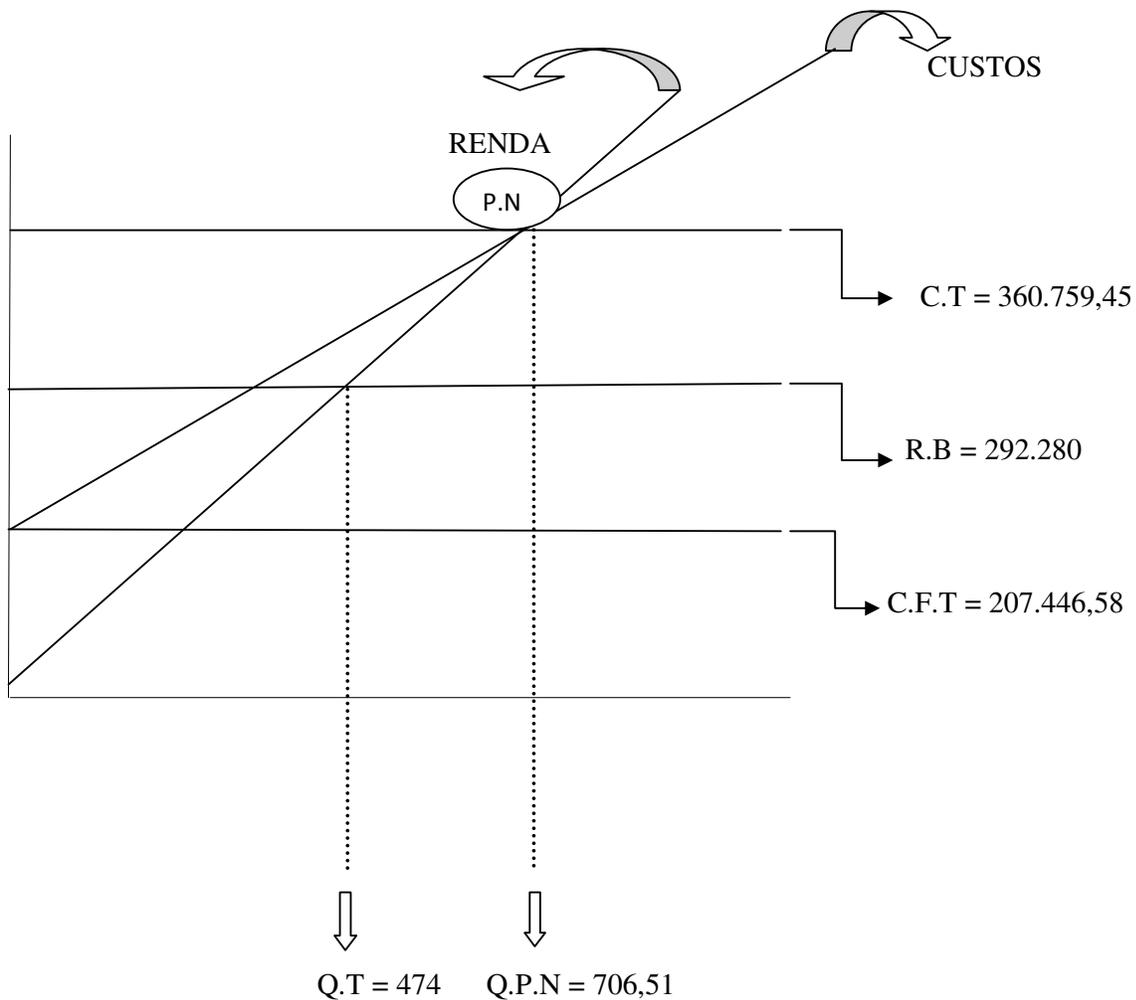
C.V.T.u = 323

$$P.N = 207.446,58 / (616,62 - 323)$$

P.N = 706.51

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Figura 1 – Gráfico do Ponto de Nivelamento



Lucratividade

A Lucratividade se dá pela subtração do custo total da renda bruta total, multiplicando por cem e dividindo pela renda bruta total.

$$\text{LUCRATIVIDADE} = \{(R.B - C.T) * 100\} / R.B$$

$$\text{LUCRATIVIDADE} = - 23,4$$

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Capacidade de Investimento

A Capacidade de Investimento é determinada pela subtração do custo operacional total da renda bruta total, multiplicando por 100 e dividindo pela renda bruta total.

$$\text{CAP. INVESTIMENTO} = \{(R.B - C.O.T) * 100\} / R.B$$

$$\text{CAP. INVESTIMENTO} = 25,17 \%$$

Retorno de Investimento

O Retorno de Investimento é calculado dividindo a renda líquida pelo capital total e multiplicando por 100.

$$\text{RET. INVESTIMENTO} = (R.L / C.T) * 100$$

É Renda Líquida: 73.576,05

É Capital Total:

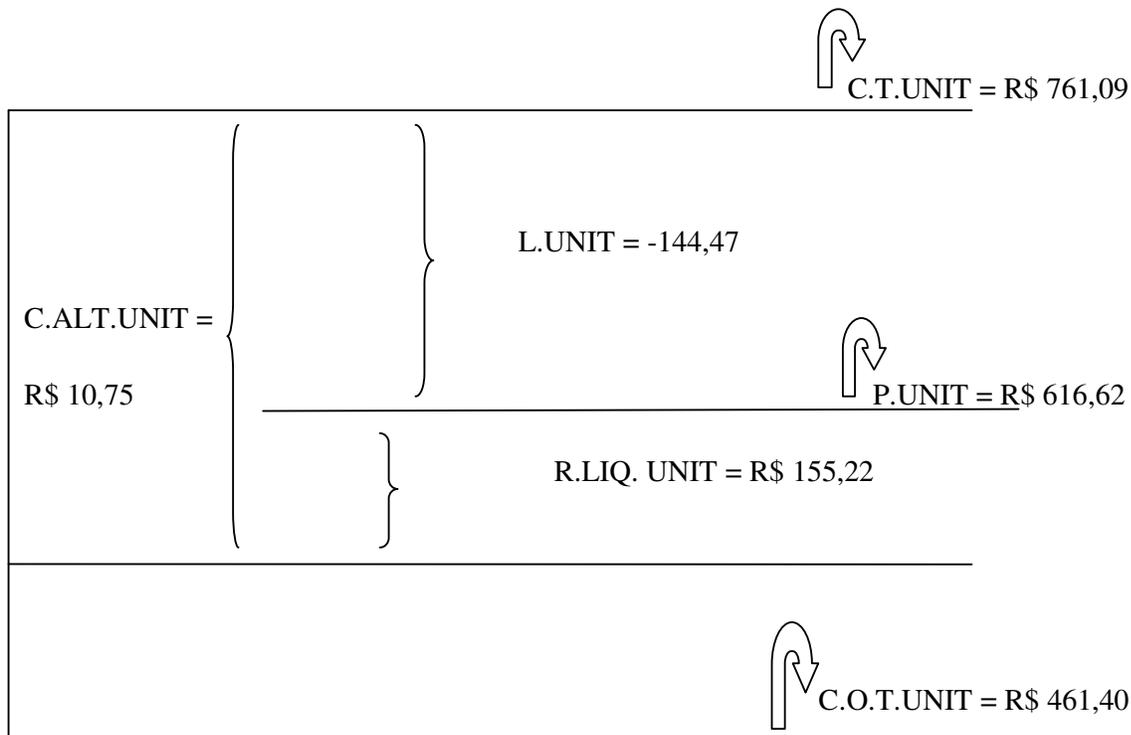
Capital Total	Valor (R\$)
Terras	4.500.000
Máquinas e implementos	69.636,55
Construções e Instalações	448.514,98
Insumos	162.359,31
Animais	977.160
Total	6.157.670,84

$$\text{RET. INVESTIMENTO} = 1,19$$

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Análise de Rentabilidade

Figura 2 – Gráfico da Análise de Rentabilidade



Projeto Agropecuário

Primeiramente será analisado o método de Recria/Engorda implantado de maneira extensiva. Essa etapa do projeto assume uma característica extrativista e apresenta um quadro que aconteceria caso o produtor simplesmente abrisse mão do método de criação utilizado para implantar de forma irresponsável esse novo sistema de produção envolvendo Cria, Recria e Engorda.

A posteriori será feita uma análise onde o produtor insere de forma efetiva a mudança do método de criação, com investimentos e melhorias. A partir daí poderá ser feita uma análise financeira de ambos os métodos.

O projeto apresenta as variações zootécnicas e financeiras de ambos os métodos (Recria/Engorda extensiva e intensificada) ano a ano. Segundo Pirtousheg (2002), no projeto deve-se trabalhar apenas com valores referentes

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Quadro 6 - Análise financeira

Especificação	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano
Entradas										
Venda de Animais	91.070	188.010	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32
Finan.	127.632,95	208.792,10								
Rec. Próprios			618,83							
Total	218.702,95	396802,1	513.821,15	513.202,32						
Saídas										
Investim			42.720,50							
Ctos Variáveis	148.846,45	326.945,60	367.572,35	537.649,15	537.649,15	537.649,15	537.649,15	537.649,15	537.649,15	537.649,15
Ctos Fixos	69.856,50	69.856,50	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30
Amort. Finan.			21.272,00	56.070,00	56.070,00	56.070,00	56.070,00	56.070,00	56.070,00	
Juros			1.681,00	4.725,00	4.725,00	4.725,00	4.725,00	4.725,00	4.725,00	
Total	218.702,95	396.802,10	513.821,15	679.019,45	679.019,45	679.019,45	679.019,45	679.019,45	679.019,45	618.224,45
Saldo	0,00	0,00	0,00	-165.817,13	-165.817,13	-165.817,13	-165.817,13	-165.817,13	-165.817,13	-105.022,13
Saldo acum.				-165.817,13	-331.634,26	-497.451,39	-663.268,52	-829.085,65	-994.902,78	-1.099.924,91

A projeção mostra uma Inviabilidade financeira evidente no método. Faz-se desnecessário o levantamento do desempenho pós projeto afim de comparações, uma vez que por si só a atividade se tornaria inviável.

Processo de Produção Recria Engorda Intensiva

Projeção dos custos, receitas e análise financeira ao longo do projeto

Quadro 7 - Custo variável

Especificação	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano
Mão de obra temporária	5.000,00	7.249,40	7.249,40	7.249,40	7.249,40	4.249,40	4.249,40	4.249,40	4.249,40	4.249,40
Manut. de Máq. e Equip.	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00	4.284,00
Manut. de Instalações	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892
Sal Mineral	11.764,00	15.423,30	19.529,10	19.529,10	19.529,10	19.529,10	19.529,10	19.529,10	19.529,10	19.529,10
Sal Proteinado	50.573,25	66.303,90	83.555,55	83.555,55	83.555,55	83.555,55	83.555,55	83.555,55	83.555,55	83.555,55
Silagem milho		66.444	188.957	145.759	51.664	118.219	118.219	118.219	118.219	118.219
Energia	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
Combustível	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125	9.125
Telefone	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Vacinação	4.087,00	4.820,20	5.390,30	5.390,30	5.390,30	5.390,30	5.390,30	5.390,30	5.390,30	5.390,30
Vermifugação	550	770	990	990	990	990	990	990	990	990
Medicamentos	6.000	8.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Total	127.875,25	218.911,80	367.572,35	324.374,35	230.279,35	293.834,35	293.834,35	293.834,35	293.834,35	293.834,35

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Quadro 8 - Custo Fixo

Especificação	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano
Mão de Obra permanente	48.086,20	48.086,20	58.805,00	58.805,00	58.805,00	58.805,00	58.805,00	58.805,00	58.805,00	58.805,00
Deprec.Máq. e Equip.	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30	3.932,30
Deprec. Instalações	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838	17.838
Total	69.856,50	69.856,50	80.575,30							

Quadro 9 - Receitas

Especificação	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano
Venda de animais	91.070	188.010	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32
Total	91.070	188.010	513.202,32							

Quadro 10 - Análise Financeira

Especificação	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano
Entradas										
Venda de Animais	91.070	188.010	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32
Finan.	186.583,61	150367,26	38.738,16							
Rec. Próprios				434,62						
Total	277.653,61	338377,26	551.940,48	513.636,94	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32	513.202,32
Saídas										
Investim	79.921,86	49.608,96	42.720,50	39.220	26.391,35	38.163,69	37.212	37.212	37.212	
Ctos Variáveis	127.875,25	218.911,80	367.572,35	324.374,30	230.279,35	293.834,35	293.834,35	293.834,35	293.834,35	332.128,39
Ctos Fixos	69.856,50	69.856,50	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	80.575,30	84.743,50
Amort. Finan.			56.158,47	63.878,02	63.878,02	63.878,02	63.878,02	63.878,02	63.878,02	
Juros			4.913,86	5.589,32	5.589,32	5.589,32	5.589,32	5.589,32	5.589,32	
Total	277.653,61	338.377,26	551.940,48	513.636,94	406.713,34	482.040,68	481.088,99	481.088,99	481.088,99	416.871,89
Saldo	0,00	0,00	0,00	0,00	106.488,98	31.161,64	32.113,33	32.113,33	32.113,33	96.330,43
Saldo acum.				0,00	106.488,98	137.650,62	169.763,95	201.877,28	233.990,61	330.321,04

Para fins de comparação será feito um levantamento do desempenho do método de Recria/Engorda tendo como base os valores obtidos no 10º ano, já que a partir dele existe uma constância tanto na movimentação do rebanho com nos investimentos. A partir dele os investimentos que acontecem são referentes ao processo de adubação, sendo assim, passa a ser incorporado nos custos variáveis.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Será considerado que o sistema teria sido implantado 10 anos atrás, sendo desnecessárias estimas sobre os preços de insumos, valor da terra, preços de equipamentos e instalações assim como suas respectivas depreciações em 2017/2018. No entanto, algumas mudanças acontecerão em função de novos insumos (Calcário Dolomítico, Gesso Agrícola, Adubo npk 10-10-10) e instalações (piquetes). Abaixo seguem as alterações e o desempenho econômico que o método apresentaria em 2007 caso tivesse sido implantado.

Desempenho Econômico na Fazenda Douradinho no Sistema Cria/Recria/Engorda

Inventário da Propriedade

Tabela 12 - Uso Atual e Valor da Terra

Uso atual	Área (ha)	Valor (R\$)
	Próprias	Próprias
Pastagens	600	3.375.000,00
Reservas	175	984.375,00
Área Preservação Permanente	15	84.375,00
Instalações	25	140.625,00
Total	800	4.500.000,00
Remuneração da terra 3%	-	135.000,00

Valor do Alqueire: 27.000

Equipamentos

	Horas de Uso /	Manutenção (ano)
Trator MASSEY FERGUSON 2002 80 H.P	1000	5%
Ensiladeira TRAPP 2004 3 H.P	360	3%
Triturador Forrageiro TRAPP 2002 3,5 H.P	360	5%
Grade Aradora (24 discos 26") BALDAN 2004	1000	5%
Grade Niveladora (42 discos 20") BALDAN 2004	1000	5%
Roçadeira TATU MARCHESAN 2002 70 H.P	700	5%
Carreta Graneleira RANDON 1999	500	5%

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Quadro 12 - Depreciação de máquinas e equipamentos

Especificação	Nº.HP	Quant.	Ano de fabric.	Vida Útil	Idade	Valor Atual	Valor Inicial	Valor Residual	Manut.	Deprec. Anual
Trator	80	1	2002	25	5	32.000	40.000	4.000	2.000	1.800
Ensiladeira	3	1	2004	13	3	4.230,00	5.500	550	165	495
Triturador	3,5	1	2002	25	5	1.148,80	1.436	143,6	71,8	64,62
Grade Aradora		1	2004	23	3	8.226,08	9.460	946	473	425,7
Grade Niveladora		1	2004	23	3	5.217,39	6.000	600	300	270
Roçadeira	70	1	2002	25	5	5.600	7.000	700	350	315
Carreta Graneleira		1	1999	28	8	13.214,28	18.500	1850	925	832,5
Total		7				69.636,55	87.896	8.789,60	4.284,80	3.932,30
Remuneração do capital 6%						4.178	5.273	527,3	257,088	235,9

Instalações (Manutenção anual de 2 a 2,5%, com uma média de 2,25% em todas as instalações)

Curral Manejo 2002 (Inclui Brete, embarcadouro, cercas e corredores de aroeira com 10 de espaçamento entre os postes)

Barracão 2002

Casa-sede 1997

Casa-peão 2002

Retiro 1997

Balança 2007

Piquetes (arame + moirões) "1997"

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Quadro 13 - Depreciação das instalações

Descrição	Dimensão	Ano construção	Vida Útil	Idade	Valor Atual	Valor Inicial	Valor Residual	Manut	Deprec.
Currais de Manejo	20x15	2002	35	5	308.571,42	360.000	36.000	8.000	12.000
Barracão	10x20	2002	35	5	19.285,71	22.500	2.500	500	750
Casa-sede	15x15	1997	40	10	33.750	45.000	4.500	1.000	1.500
Casa-peão	15x10	2002	35	5	23.142,85	27.000	2.700	600	900
Retiro	20x15	1997	40	10	50.625	67.500	6.750	1.500	2.250
Piquetes		1997	20	10	24.343	48.686	4.868	1.081,90	4.868
Balança	4x2,5	2007	30	0	13.140	13.140	1.340	292	438
Total					472.857,98	583.826	58.382	12.973,90	22.706,60
Rem. capital 6%					28.371,47	35.029,50	3.502,90	778,43	1.362,40

Insumos

Dentre os insumos estão: Sal mineral NUTANE, Sal proteinado NUTANE, Silagem de milho, Calcário, Gesso agrícola, Adubo npk 10-10-10, Energia, Combustível, Telefone, Vacina Febra Aftosa Merial, Vacina Brucelose Merial, Vacina Raiva Merial, Vacina Manqueira (Carbúnculo Sintomático) Merial, Vacina Botulismo Merial, Vermífugo NOVARTIS.

Vacina Febre Aftosa – Maio (rebanho inteiro) = 1.834 animais. (1.814 + 20 animais mortos)

Novembro (até 24 meses) = 959 animais.

Total: 2.793 doses.

Vacina Brucelose – (fêmeas 3 a 8 meses) = 235 animais.

Total: 235 doses.

Vacina Raiva – (rebanho inteiro) = 1.834 animais.

Total: 1.834 doses.

Vacina Carbúnculo Sintomático (Manqueira) – (rebanho inteiro) = 1.834 animais.

Total: 1.834 doses.

Vacina Botulismo – (rebanho inteiro) = 1.834 animais.

Total: 1.834 doses.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Vermífugação - 3 x ao ano (Maio/Julho/Setembro) no rebanho inteiro.

São administrados 2 ml por U.A em cada vermifugação. Totaliza-se um total de 2,85 litros em cada etapa. Anualmente administra-se 9 litros no rebanho.

Tabela 13 - Insumos consumidos

Tipos de Insumos	Unidade	Quantidade (dia)	Quantidade (180 dias)	Valor Unitário	Valor Total
Sal Mineral	70g/U.A/dia (águas)	100,4 kg/dia	18.082,5 kg/180 dias	R\$ 1,08/kg	R\$ 19.529,1
Sal Proteinado	250g/U.A/dia (seca)	357,07 kg/dia	kg/180 dias	R\$ 1,30/kg	R\$ 83.555,55
			Quantidade (365 dias)		
Silagem milho (M.S)	kg /U.A	kg/dia	2.246.534 kg/ano	R\$90/t	R\$ 118.219,14
Calcário	t/ha	-	240.000	R\$ 20,00/t	R\$ 4.800
Gesso	t/ha	-	60.000	R\$ 28,00/t	R\$ 1.680
Adubo	t/ha	-	24.000	R\$ 808,00/t	R\$ 19.392
Energia	KW/mês	-	-	R\$ 1.750/mês	R\$ 21.000
Combustível	Litros/dia	10 litros/dia	3.650 Litros/ano	R\$ 2,50/litro	R\$ 9.125
Telefone	-	-	-	-	R\$ 3.600
Vacina Febre Aftosa	Dose/animal		2.793 Doses/ano	R\$ 1,10/dose	R\$ 3.072,30
Vacina Brucelose	Dose/animal		235 Doses/ano	R\$ 0,50/dose	R\$ 117,5
Vacina Raiva	Dose/animal		1.834 Doses/ano	R\$ 0,30/dose	R\$ 550,20
Vacina Manqueira	Dose/animal		1.834 Doses /ano	R\$ 0,50/dose	R\$ 917,00
Vacina Botulismo	Dose/animal		1.834 Doses/ano	R\$ 0,40/dose	R\$ 733,60
Vermífugo	Litros (ml/animal)		09 Litros/ano	R\$ 110,00/litro	R\$ 990,00
Medicamentos (vários)	Litros (ml/animal)		-	-	R\$ 12.000
Total			-	-	R\$ 391.215,76

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 14 – Animais

Espécie	Categoria	Cabeças	@	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$).
Bovino	Vaca	594	30	990	588.060
	Novilha	230	22,6	740	170.200
	Macho (até 3 anos)	246	34	1.321,92	325.192,32
	Macho (até 2 anos)	248	24	860	213.280
	Bezerra (até 7 meses)	231	9,6	410	94.710
	Bezerro (até 7 meses)	250	10,4	590	147.500
	Touro	15	50	2.200	33.000
Equino	Cavalo	10	32	4.360	43.600
Total		1.578	-	-	1.615.542,32
Rem. Capital 6%		-	-	-	96.932,53

Tabela 15 - Serviços Contratados

Tipo	Homens/dia	Dias trabalhados	Valor pago/dia	INSS	Total
Tratorista	01	20	40	21,6	821,6
Frete	01	45	-	-	11.340
Peão (silo)	02	20	35	18,9	1.437,80
Peão (cerca)	02	45	-	-	2.000,00
Total	05	45	-	-	15.589,40

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 16 - Pagamentos a trabalhadores permanentes e temporários

Cargo/Tarefa	Trabalhadores	Dias Trabalhados	Salário Mensal	Encargos	Total /anual
Permanentes					
Funcionários	02	275	810	86,6	21.518
Pró-Labore	01	275	2000	214	26.568
Veterinário	01	30	810	86,6	10.759
Sub-Total	04	-	-	-	58.104,60
Temporários					
Tratorista	01	20	-	-	822,00
Frete	01	45	-	-	11.340
Peão (silo)	02	20	-	-	1.437,80
Peão (cerca)	02	45	-	-	2.000,00
Sub-Total	05	-	-	-	5.000,00
Total	09	-	-	-	74.444,60

Tabela 17 - Registro de Produção

Produto	Unidade	Produção Vendida	Preço Unitário	Valor Total
Matrizes para descarte	Cab	89	990	88.110
Machos (36 meses)	@	246	1.423	325.192,32
Novilhas	Cab	135	740	99.900
Total	Cab	470	1.144,82	513.202,32

Tabela 18 - Renda Bruta

Especificação	Valor Unitário	Valor Total	% Receita
Renda Bruta			
Venda cabeças	1.091,9	513.202,32	100
Total	1.091,9	513.202,32	100

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 19 - Custo de Produção Variável

Especificação	Valor Total	%Custo Variável	% Custo Total	Valor Unitário
CUSTO DE PRODUÇÃO VARIÁVEL				
Custo Operacional Variável				
Mão-de-obra temporária	15.589,40	0,04	0,02	33,16
Manutenção de máquinas e equipamentos	4.284,00	0,01	0,007	9,11
Manutenção de instalações	12.973,90	0,03	0,02	27,6
Sal mineral	19.529,10	0,05	0,03	41,55
Sal proteinado	83.555,55	0,24	0,14	177,7
Silagem milho	118.219,14	0,34	0,2	251,53
Calcário	4.800,00	0,01	0,008	10,2
Gesso	1.680,00	0,004	0,002	3,57
Adubo npk 10-10-10	19.392,00	0,05	0,03	41,25
Energia	21.000	0,06	0,03	44,68
Combustível	9.125	0,02	0,01	19,41
Telefone	3.600	0,01	0,006	7,65
Vacinação	5.390,30	0,01	0,009	11,4
Vermifugação	990	0,002	0,001	2,1
Medicamentos	12.000	0,03	0,021	25,53
Sub-Total	332.128,39	0,97	0,58	706,65
Custo Alternativo Variável				
Remuneração do capital circulante (3%)	9.963,85	0,03	0,01	212
Sub-Total	9.963,85	0,03	0,01	21,2
Total	342.092,24	100%	60,60%	728

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 19 - Custo de Produção Fixo

Especificação	Valor Total	% Custo Fixo	% Custo Total	Valor Unitário
CUSTO PRODUÇÃO FIXO				
Custo Operacional fixo				
Mão-de-obra permanente	58.104,60	0,26	0,10	123,62
Depreciação máquinas e equipamentos	3.932,30	0,01	0,006	8,36
Depreciação Instalações	22.706,60	0,1	0,04	48,31
Sub-Total	84.743,50	0,38	0,15	180,3
Custo Alternativo Fixo				
Remuneração capital fixo	2.712,50	0,01	0,005	5,77
Remuneração da terra	135.000	0,6	0,23	287,23
Sub-Total	137.712,50	0,61	0,24	293
Total	222.456,00	100%	39,40%	473,31

Tabela 20 - Custo Total de Produção

Custo Total de Produção		% Custo
Custo Fixo Total	222.456,00	39,40%
Custo Variável Total	342.092,24	60,60%
Custo Total	564.548,24	100%

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Tabela 21 - Apuração dos Resultados

Especificação	Valor Total	Valor Unitário	% Receita	% Custo
RENDA BRUTA	513.202	1.091,90	100%	x
CUSTO DE PRODUÇÃO				
Custo Operacional Variável	332.128,39	706,65	x	0,58
Custo Operacional Fixo	84.743,50	180,3	x	0,15
Custo Operacional Total	416.871,89	886,96	x	0,73
Custo Alternativo Variável	9.963,35	21,19	x	0,017
Custo Alternativo Fixo	137.712,50	293	x	0,24
Custo Alternativo Total	147.675,85	314,2	x	0,26
Custo Total	564.547,74	1201,16	x	100%
Renda Líquida (R.B - C.O.T)	96.330,43	x	x	x
LUCRO (R.B - C.T)	-51.345	x	x	x

Ponto de Nivelamento

P.N = Ponto De Nivelamento

C.F.T = Custo Fixo Total

P.u = Preço Unitário

C.V.T.u = Custo Variável Total Unitário

$$P.N = C.F.T / (P.u - C.V.T.u)$$

$$C.F.T = 222.456,00$$

$$P.u = 1.091,90$$

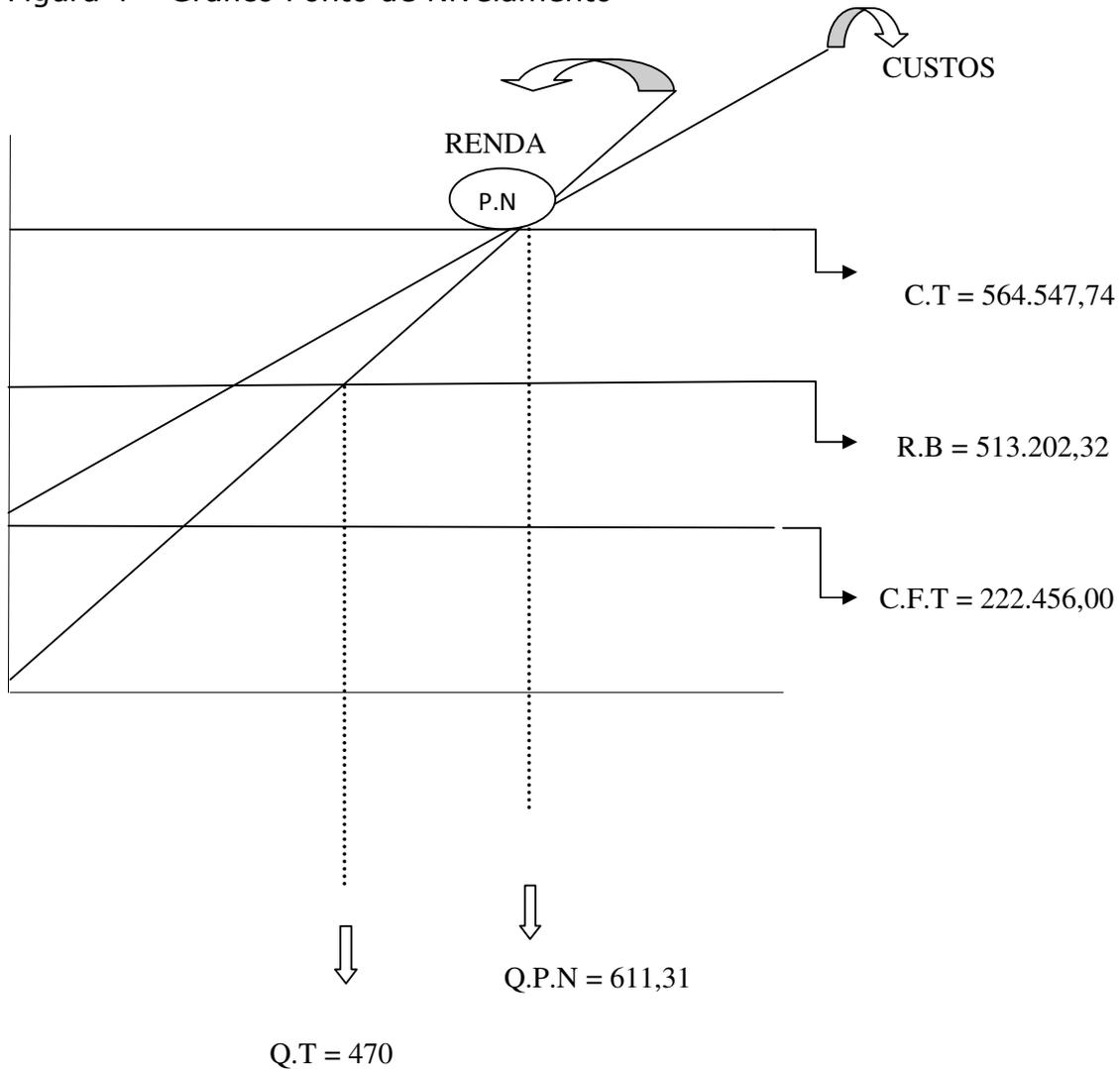
$$C.V.T.u = 728$$

$$P.N = 222.456 / (1.091,90 - 728)$$

$$\mathbf{P.N = 611,31}$$

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Figura 4 – Gráfico Ponto de Nivelamento



Lucratividade

A Lucratividade se dá pela subtração do custo total da renda bruta total, multiplicando por cem e dividindo pela renda bruta total.

$$\text{LUCRATIVIDADE} = \{(R.B - C.T) * 100\} / R.B$$

$$\text{LUCRATIVIDADE} = - 10$$

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Capacidade de Investimento

A Capacidade de Investimento é determinada pela subtração do custo operacional total da renda bruta total, multiplicando por 100 e dividindo pela renda bruta total.

$$\text{CAP. INVESTIMENTO} = \{(R.B - C.O.T) * 100\} / R.B$$

$$\text{CAP. INVESTIMENTO} = 18,77 \%$$

Retorno de Investimento

O Retorno de Investimento é calculado dividindo a renda líquida pelo capital total e multiplicando por 100.

$$\text{RET. INVESTIMENTO} = (R.L / C.T) * 100$$

É Renda Líquida: 96.330,43

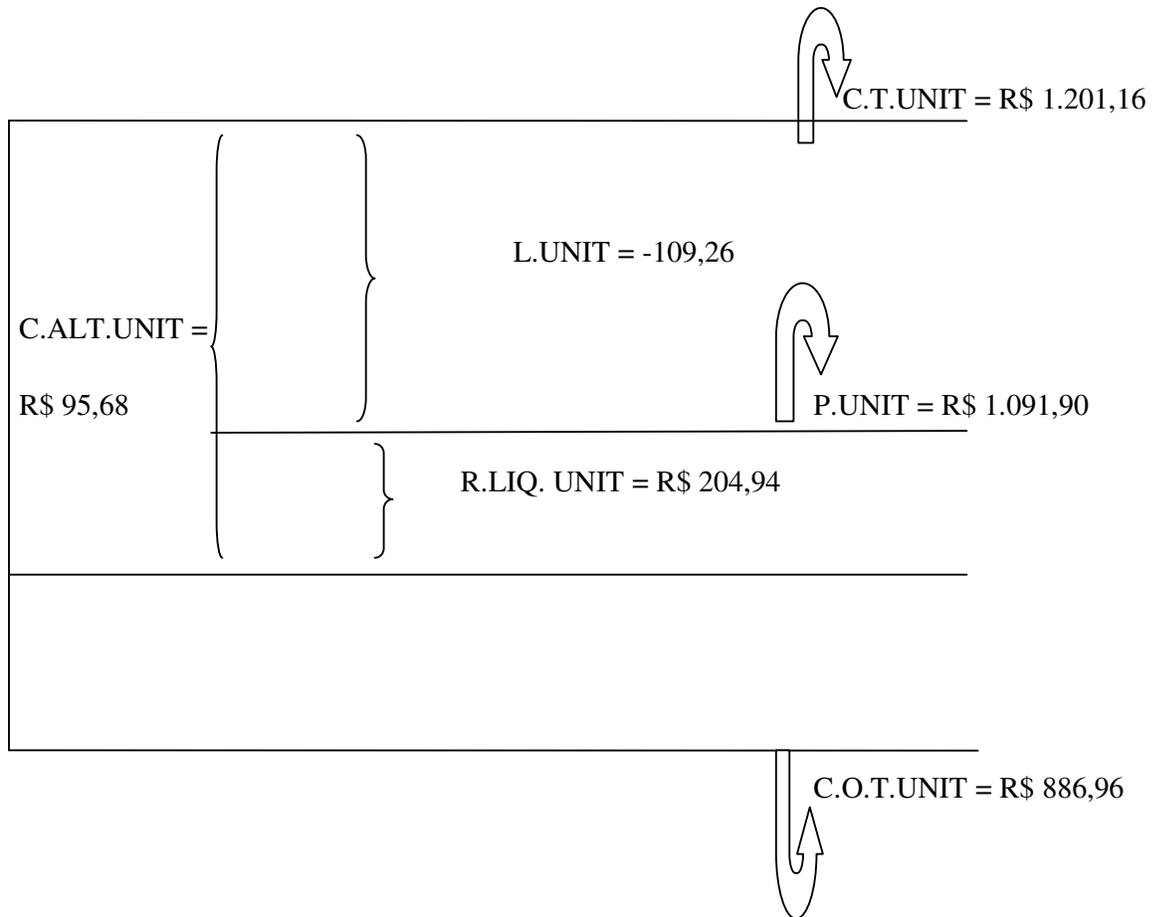
É Capital Total:

Capital Total	Valor (R\$)
Terras	4.500.000
Máquinas e implementos	69.636,55
Construções e Instalações	472.857,98
Insumos	391.215,76
Animais	1.615.546,32
Total	7.049.256,61

$$\text{RET. INVESTIMENTO} = 1,3$$

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Análise de Rentabilidade



A propriedade apresenta uma situação de Lucro Operacional, onde ela produz o bastante para arcar com gastos do custo de produção e proporcionar um retorno, embora menor do que o valor dos custos alternativos. Nesta situação a fazenda apresenta um preço unitário, menor que o custo total unitário, porém, maior do que o custo operacional total unitário.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

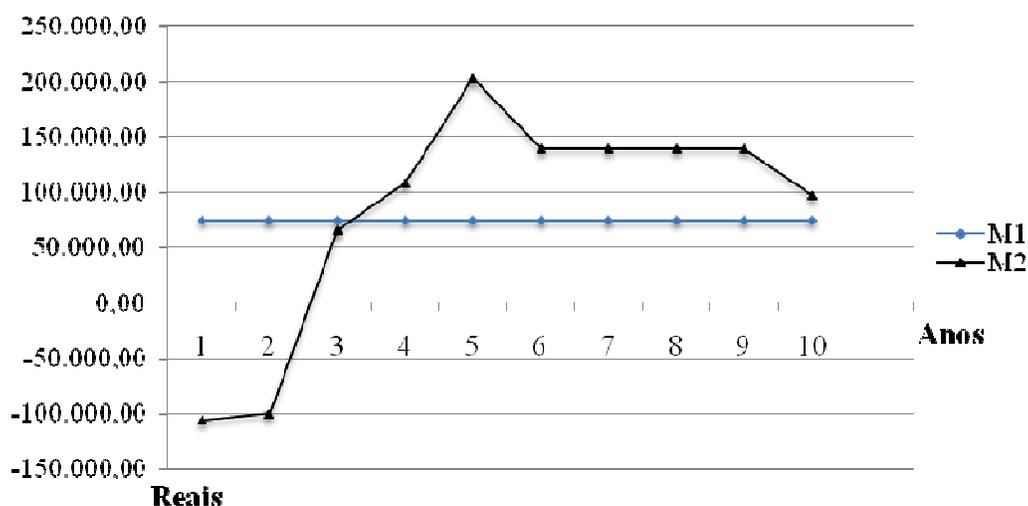
Resultados

Comparação entre os resultados obtidos nos métodos de Cria e Cria/Recria/Engorda intensiva, sendo aquele M1 e esse M2.

Comparação do Desenvolvimento Econômico ao longo do projeto

Renda Líquida

Figura 5 – Gráfico Renda Líquida

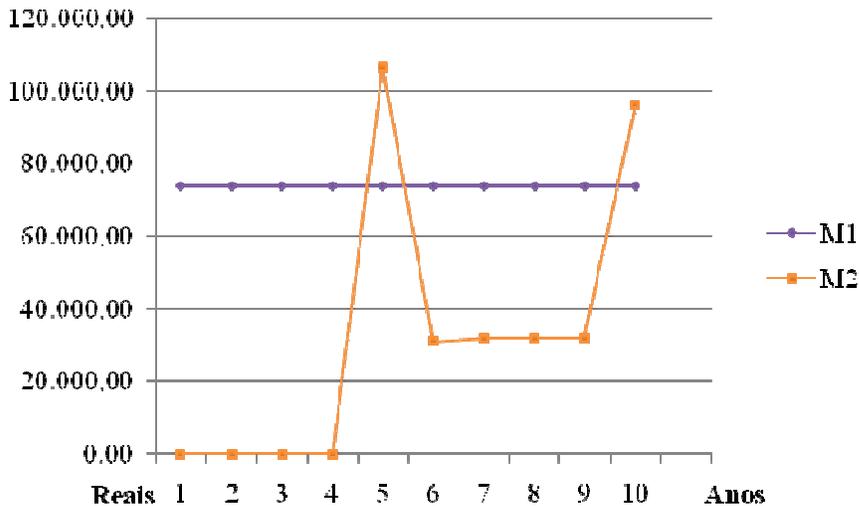


O gráfico acima mostra a renda líquida de M1 já estabilizada desde o início, enquanto M2 vai estabilizar-se somente a partir do décimo e último ano do projeto. Vale à pena ressaltar que a renda líquida do primeiro ao nono ano não apresenta embutidas as saídas ocasionadas pelos investimentos assim como as entradas via financiamentos. O décimo ano será utilizado como base de comparação para com o desempenho atual, pois nele já estão quitadas as parcelas dos financiamentos e o que era considerado investimento passa a assumir papel de custo fixo e variável incorporando também remunerações de capital e depreciações.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Saldo

Figura 6 – Gráfico Saldo

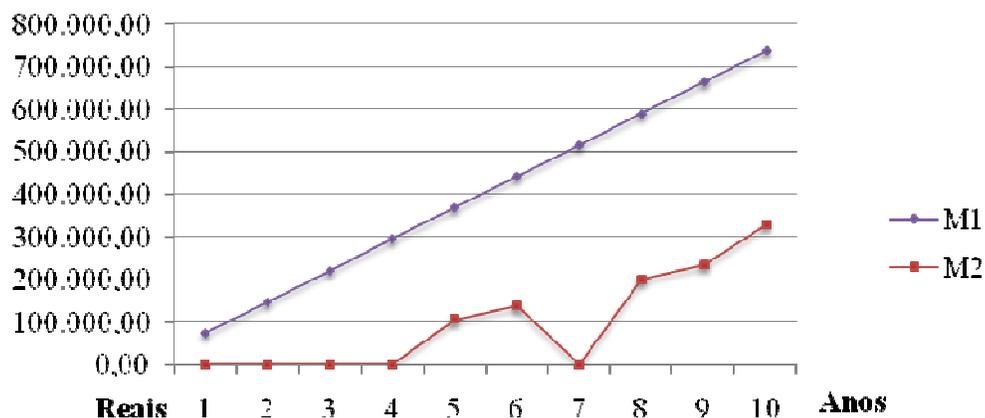


O gráfico acima mostra o saldo obtido na propriedade incluindo investimentos e financiamentos. Observa que novamente M1 apresenta-se sem alterações. Nota-se também que M2 possui o mesmo resultado (R\$ 96.330,43) no décimo ano que o gráfico de Renda Líquida. Isso permite calcular, após encontrar o valor do saldo acumulado, o tempo que M2 leva até recuperar a soma adquirida por M1 ao longo do tempo do projeto.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

Saldo Acumulado

Figura 7 – Gráfico Saldo Acumulado



No gráfico de saldo acumulado é possível observar a diferença ao fim dos dez anos entre M1 e M2. M1 chega ao final com R\$ 737.594,50, ao passo que M2 com R\$ 330.321,04, indicando uma diferença de R\$ 407.273,46.

Como há estabilização financeira após a implantação do projeto é possível calcular o tempo de recuperação do capital acumulado por M1 ao longo dos dez anos. É esse tempo em anos de 18,07. Tempo esse calculado dado à diferença anual ao fim do projeto de R\$ 22.527,55 de saldo para M2 sobre M1.

Comparação do Desempenho Econômico

Tabela 22 - Tabela em R\$ do desempenho das duas atividades

	R.B	C.O.T	C.T	R.L	LUCRO
M1	292.280,00	218.703,95	360.759,45	73.576,05	-68.479
M2	513.202	416.871,89	564.547,74	96.330,43	-51.345

Os dois métodos trabalham com Lucro operacional. Isso significa que das duas maneiras o produtor consegue arcar com as despesas onde há

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

desembolso efetivo, porém M2 apresenta um acréscimo de R\$ 22.527,55 ao ano.

Tabela 23 - Tabela de comparação entre os principais índices de resultado econômico

Tipo de índice	Unidade	M1	M2
Lucratividade	%	-23,4	-10
Rentabilidade	%	1,19	1,36
Cap. Investimento	%	25,17	18,77

A tabela acima mostra que M2, apesar de possuir um custo total de produção maior, apresenta uma melhor lucratividade, que seria o quanto um produto apresenta de resultado em relação ao seu preço de venda e custo de produção. Nota-se também uma melhor rentabilidade, o que indica que M2 apresenta uma melhor relação entre o lucro obtido e o total do capital aplicado na atividade. A rentabilidade serve como parâmetro para comparações junto às melhores opções do mercado.

A capacidade de Investimento, que indica a sobra do capital após desembolsos efetivos com custos operacionais, mostra certa vantagem para M1, já que apesar de possuir uma renda bruta menor, tem uma relação renda bruta/custo operacional total maior.

Discussão

Primeiramente, pode-se dizer que: Sim, é viável a implantação do método de Recria/Engorda na Fazenda Douradinho, porém, a resposta acima deve ser acompanhada de algumas colocações. Tanto M1 como M2 possuem vantagens e desvantagens. São elas:

M1 tem como vantagem o fato de possuir o rebanho e a parte financeira já estabilizada, no entanto, vale lembrar que em longo prazo, o fato da atividade explorar a terra sem acompanhamento tende a causar uma diminuição na

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

produção da forrageira, que já não apresenta um bom desempenho. M1 possui menos animais, conseqüentemente, menos desafios a serem transpostos.

M2 por outro lado, mostra um tempo de escassez financeira, já que a propriedade terá que passar por uma fase implantação. Porém, após o retorno do capital investido a fazenda obtém melhores resultados que M1. Como grande fator positivo, M2 têm ao seu lado o fato de aumentar bruscamente o patrimônio bruto do proprietário, já que aumenta o número de animais e instalações.

Definitivamente, M2 envolve um processo trabalhoso de transição, mas além dos melhores resultados, cuida melhor da fazenda no que se refere à questão zootécnica. Trabalha melhor com a forragem, aproveitando-a ao extremo, e ainda assim, sem causar a degradação causada por M1, já que passa a existir um cronograma de adubação.

Conclusão

Após análise e comparação entre os métodos conclui-se que o método de Recria/Engorda extensiva não apresenta viabilidade alguma de implantação da Fazenda Douradinho, tendo em vista sua aparente ineficácia.

Entre a Cria, utilizada atualmente, e a implantação da Recria/Engorda de maneira racional, pode-se notar certa vantagem para este dentro de uma análise de desempenho, porém, com tempo de retorno longo para os anos de adaptação da propriedade.

Referências

BENEDETTI, E.; **Produção de leite a pasto no cerrado brasileiro**. Anais do 3º Encontro de Produtores de F1 - Jornada Técnica sobre a Utilização de F1 para produção de leite. Uberlândia. 6p.

BRANCO, R. H.; **Degradação de Pastagens. Diminuição da Produtividade com o Tempo. Conceito de Sustentabilidade**. 2000. 27p. Trabalho da disciplina de Forragicultura - Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

CORRÊA, A. N. S.; Recria e engorda. MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Desenvolvimento. Gado de corte. O produtor pergunta e a EMBRAPA responde. In: _____.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Desenvolvimento. Gado de corte. O Produtor pergunta e a EMBRAPA responde. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, 1996. p. 41-46.

CREPALDI, S.A. Contabilidade na Pecuária. In: CREPALDI, S.A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisória**. São Paulo: Atlas, 2005. cap. 10, p.211-224.

CREPALDI, S.A. Fluxo de caixa e análise econômico-financeira na atividade rural. In: CREPALDI, S.A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisória**. São Paulo: Atlas, 2005. cap. 14, p. 271-290.

CREPALDI, S.A. Operacionalização contábil na empresa rural. In: CREPALDI, S.A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisória**. São Paulo: Atlas, 2005. cap. 5, p. 93-100.

EMATER-DF. Conceitos Financeiros. Brasília, 2 p. Disponível em: < <http://www.emater.df.gov.br/sites/200/229/agroinf/conceitosfinanc.pdf> > Acesso em 24 Abr 2009.

EMATER-MG. **Sistemas de piquetes proporciona economia a produtor.** Belo Horizonte, 2009. Disponível em <<http://www.agrosoft.org.br/agropag/209907.htm>>. Acesso em 27 Abr 2009.

FARAVIM, S.; **Planejamento e gerenciamento da propriedade leiteira.** São Paulo: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 2008. 46p. Disponível em < <http://www.faespsenar.com.br/cart/proleite/Proleite-Planejamentoegerenciamento.pdf>.>. Acesso em: 23 Mar 2009.

GOMES, S. T.; **O cálculo correto do custo de produção de leite.** Revista Balde Branco, São Paulo, 2005. 6p.

MATOS, A. C.; **A Busca de Resultados pela Produtividade.** Empresário online. Nov 1998. Disponível em < <http://www.icone.com.br/downloadlivre/EBook/Antigos/A%20Busca%20de%20Resultados%20pela%20Produtividade.doc>>. Acesso em 19 Mai 2009.

MATOS, L. V.; CAMPELLO, E. F. C.; RESENDE, A. S.; PEREIRA, J. A. R.; FRANCO, A. A. Análise sócio-econômica do uso de moirões vivos na construção de cercas ecológicas. **Plantio de Leguminosas Arbóreas para Produção de Moirões Vivos e Construção de Cercas Ecológicas**, São Paulo, v. 36, n. 3. Dez 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Moirao/MoiraoVivoCercaEcologica/index.htm>>. Acesso em: 26 Abr 2009.

MIRANDA, J. E. C.; REZENDE, H.; VALENTE, J. O.; **Plantio de milho para silagem.** Portal do agronegócio. Mai 2006. Disponível em: < <http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=23196>>. Acesso em: 21 Mar 2009.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria. **Bovinocultura de corte; desafios e tecnologias.** In: OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F.; LADEIRA, M. M.; BAGALDO, A. R. **Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias.** Salvador: EDUFBA, 2007. cap 2, p. 23-80.

BRANCO, J.R.O. et al. Viabilidade técnico-financeira de implantação do sistema de recria/engorda em uma propriedade de cria de bovinos no Município de Uberlândia-MG. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 16, Ed. 163, Art. 1101, 2011.

PAULINO, M. F. Suplementação Múltipla na Bovinocultura de Ciclo Curto. In: ANDRADE, I. F.; BUENO, G. D.; CAMPOS, L. C. C.; LINHARES, E. M.; JUNIOR, W. **2º Simpósio de Pecuária de Corte: "Novos Conceitos na Produção Bovina"**. Lavras, 2002. cap. 8. p. 199-252.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P.; Fatores que interferem no crescimento de bovinos de corte após a desmama. In: LIMA, F. A. P. **Simpósio sobre pecuária de corte**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz", 1983. p. 109-126

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P.; Sistemas de produção em Bovinos de Corte. In: SALOMONI, E. **Simpósio sobre pecuária de corte**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz", 1983. p. 1-32.

PIRTOUSHEG, A.; **Custo de produção em atividades agropecuárias**. Uberlândia: 2002. 46p.

PIRTOUSHEG, A.; **Custo de produção em atividades agropecuárias**. Uberlândia: 2003. 20p.

Recria de Novilhas e Novilhos. **AGPNP – Associação goiana dos produtores de Novilhos precoces**. Goiânia. Disponível em: < <http://www.agpnp.com.br/> > Acesso em 16 Mar 2009.

RIBEIRO, N. L. **Escrituração Zootécnica: o que é, como se faz e para que serve**. Maranhão: Universidade estadual do Maranhão, 2008. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/?actA=9&erroN=1&areaID=14&referenciaURL=noticiaID=45574||actA=7||areaID=1||secaoID=7>> Acesso em 23 Mar 2009.

SILVA, L. L. **Apostila de Microsoft Excel módulo 1**. 2007 Disponível em: <www.dombosco.net/resources/multimedia/files/anexos/1147087731_Apostila%20de%20Excel_Mod1.pdf> Acesso em: 14 Abr 2009.

TEODORO, M, S, R.; **Produção e teor de Matéria Seca das Brachiaria Brizantha cv. Marandú e Brachiaria Híbrida cv. Mulato nas condições do Sudoeste Goiano**. 2007. 56p. Tese de Monografia – Departamento de Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias das Faculdades Integradas de Mineiros Mineiros, 2007.

ZANINE, A. M.; **Avaliação de Plantas Forrageiras: Conceitos e Métodos**. 2003. 25p. Trabalho da disciplina de Forragicultura – Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.

ZIMMER, A. H.; EUCLIDES, V. P. B.; MACEDO, M. C. M. Manejo de plantas forrageiras do gênero Brachiaria. In: PEIXOTO, A. M. **Plantas Forrageiras de Pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 1995. cap. 5, p. 101-144.