

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUVERAVA
FACULDADE DR. FRANCISCO MAEDA**

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE UMA PROPRIEDADE
RURAL**

**ITUVERAVA
2007**

FRANCISCO CARVALHO BARRA

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE UMA PROPRIEDADE
RURAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Fundação Educacional de
Ituverava. Faculdade Dr. Francisco
Maeda, para obtenção do título de
bacharel em Agronomia.**

**Orientador: Prof. MSc. Lister Fernandes
Bernardes**

**ITUVERAVA
2007**

338.1 Barra, Francisco Carvalho.
B268a Avaliação econômica de uma propriedade rural / Francisco
Carvalho Barra. – Ituverava: FE/FAFRAM, 2007.
32 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia).

Orientador: Prof. MSc. Lister Fernandes Bernardes.

1. Propriedade rural. 2. Economia agrícola. 3. Custo operacional.
4. Contabilidade.

FRANCISCO CARVALHO BARRA

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE UMA PROPRIEDADE RURAL

**Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de bacharel em Agronomia.
Fundação Educacional de Ituverava.
Faculdade Dr. Francisco Maeda.**

Ituverava, 20 de junho de 2007

ORIENTADOR: _____
Prof. Lister Fernandes Bernardes
MSc. Agronomia

EXAMINADOR: _____
Prof. Márcio Pereira
Dr. Recursos Florestais

EXAMINADOR: _____
Prof. Vinicius Antônio Maciel Júnior
MSc. Agronomia

Dedico:

Aos meus pais pelo apoio e atenção recebidos durante toda a minha vida universitária.

AGRADECIMENTOS:

A Deus que sempre esteve comigo em todos os momentos de minha vida.

Ao Prof. MSc. Lister Fernandes Bernardes, meu orientador, pelos ensinamentos que contribuíram para a minha formação acadêmica e pela orientação segura ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

À Faculdade Dr. Francisco Maeda, ilustre instituição de ensino que sempre prezarei, e a todo o seu quadro de funcionários.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o resultado econômico do ano base de 2004 de uma propriedade rural que atua no ramo da pecuária de corte e os pontos de equilíbrio por preço de comercialização, área de pastagens e produtividade de animais. Os dados necessários foram obtidos em planilhas de registros fornecidas pelo proprietário. Apurou-se as receitas, desembolsos, depreciações, custos de oportunidade de 6% sobre o capital investido, custo de oportunidade de arrendamento e, a partir destes, calculou-se os resultados aparente (receita menos desembolsos), operacional e total. Concluiu-se que o empreendimento produziu receita de R\$ 116.726,74, desembolsos de R\$ 103.738,38, resultando em um lucro aparente de R\$ 12.988,36, resultado operacional negativo de R\$ 20.047,38, resultado total negativo de R\$ 198.091,22, e que os pontos de equilíbrio por preço de venda, área de pastagens e produtividade são de, respectivamente, R\$ 708,67, 606,86 ha e 343,75 cabeças comercializadas, considerando o custo operacional e capacidade ociosa nos itens de custo fixo e taxa de lotação de pastagens.

Palavras-chave: Propriedade rural. Economia agrícola. Custo operacional. Contabilidade.

SUMMARY

The objective of this research was to analyze the economic outcome of a rural property in 2004 that deals within the bovine meat industry. The evaluation also includes the balance among commerce prices, pasture areas and animal productivity. The necessary data was obtained using spreadsheet data provided by the owner. After reviewing details such as gross profits, expenses, depreciation, opportunity cost of 6% over the initial capital invested, and rent; the results were calculated as (gross profits minus expense), operational and total costs. It was concluded that the investment produced R\$ 116.726,74 of gross profits, R\$ 103.738,38 of expenses, resulting in net profits of R\$ 12.988,36 before operational costs. With operational costs, the result comes to a negative R\$ 20.047,38 with the total negative result coming to R\$ 198.091,22. It was also concluded, considering the operational costs, that the balance among the selling price, pasture area and productivity are as follows, R\$ 708,67, 606,86 ha and 343,75 traded cattle considering the operational cost and idle capacity in fixed cost items and tax of pastures capacity.

Keywords: Country property. Agricultural economy. Operational cost. Accounting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo gráfico do ponto de equilíbrio	15
Figura 2 - Participação percentual de cada item do inventário	19
Figura 3 – Participação percentual do capital imobilizado depreciable e não depreciable	20
Figura 4 – Participação percentual dos itens depreciáveis e amortizáveis	22
Figura 5 – Participação percentual de cada item no custo de oportunidade	24
Figura 6 – Custo fixo total, custo variável total e custo fixo + variável	25
Figura 7 – Resultados econômicos da propriedade no ano de 2004	27
Figura 8 – Custo operacional fixo, variável e total	27
Figura 9 – Ponto de equilíbrio por preço de mercado	28
Figura 10 – Ponto de equilíbrio por área explorada	29
Figura 11 – Ponto de equilíbrio considerando a produtividade	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Inventário da propriedade	18
Tabela 2 – Depreciações e amortizações de investimentos	21
Tabela 3 – Apuração do custo de oportunidade sobre o capital imobilizado em itens do patrimônio	23
Tabela 4 – Resumo dos custos, receitas e resultados	26

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 REVISÃO DA LITERATURA	12
1.1 ORGANIZAÇÃO RURAL	12
1.2 AVALIAÇÃO ECONÔMICA	12
1.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	12
1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	13
1.4.1 CUSTOS DIRETOS, INDIRETOS E DERIVADOS	13
1.4.2 CUSTOS DE ESTOQUES	13
1.4.3 CUSTOS DE DEPRECIACÕES	14
1.4.4 CUSTOS FIXOS, VARIÁVEIS E TOTAIS	14
1.4.5 CUSTOS DE OPORTUNIDADE DA TERRA E DO CAPITAL INVESTIDO	14
1.5 PONTO DE EQUILÍBRIO	15
2 MATERIAL E MÉTODOS	16
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1 INVENTÁRIO	18
3.2 DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	20

3.3 CUSTO DE OPORTUNIDADE	22
3.4 TOTALIZAÇÃO DOS CUSTOS	24
3.5 ANÁLISE DE RESULTADOS	25
3.6 PONTO DE EQUILÍBRIO	27
3.6.1 PONTO DE EQUILÍBRIO POR PREÇO DE MERCADO	28
3.6.2 PONTO DE EQUILÍBRIO POR ÁREA EXPLORADA	28
3.6.3 PONTO DE EQUILÍBRIO CONSIDERANDO A PRODUTIVIDADE	29
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32

INTRODUÇÃO

Administrar é, fundamentalmente, determinar planos e objetivos, através de análises e estimativas, sempre se baseando na experiência e na avaliação das perspectivas que condicionam as atividades futuras. Para fazer um negócio sobreviver, é preciso fazer com que ele dê resultado econômico suficiente para cobrir todos os gastos ocorridos, remunerar seu operador e gerar lucro suficiente para que os investimentos necessários à adaptação constante do negócio às mudanças na realidade econômica sejam realizados.

A análise econômica de resultados tem como objetivo principal revelar e demonstrar as condições econômicas que as atividades da empresa estão sujeitas, quanto à realização de custos, receitas e lucros e com vistas a sua permanência e desenvolvimento no mercado atual. Pode-se dizer que a análise econômica está ligada à verificação da “saúde” financeira da empresa, avaliada no curto, médio e longo prazo, determinando os pontos e valores corretos para alocação dos recursos necessários.

O administrador de um empreendimento, seja ele rural ou não, deve conhecer quais os dados necessários a serem coletados, saber como coletar esses dados, ter a capacidade de processá-los para finalmente analisá-los, com a finalidade de tomar as decisões necessárias baseadas na correta interpretação de suas análises. Portanto, o administrador deve analisar e interpretar dados levantados ao longo do processo produtivo como, despesas de custeio, receitas, depreciações, investimentos e outros para traçar estratégias sobre o futuro da empresa.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o resultado econômico do ano base de 2004 de uma propriedade rural que atua no ramo da pecuária de corte e os pontos de equilíbrio por preço de comercialização, área de pastagens e produtividade de animais.

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 ORGANIZAÇÃO RURAL

Segundo Barbosa (1983), uma organização rural pode ser definida como um conjunto de departamentos integrantes de uma exploração agropastoril – organização econômica, ou seja, com objetivo de lucro. Mesmo sendo civil em sua maioria, explorada pelo fazendeiro como pessoa física, deve caminhar para o modelo empresarial.

1.2 AVALIAÇÃO ECONÔMICA

A avaliação econômica consiste na realização de um estudo para definir o valor econômico de projetos, empresas e outros ativos. Entre outras finalidades pode servir como parâmetro de preço para negociações de compra e venda de empresas ou participações acionárias. De posse de estudos de viabilidade econômica, pode-se analisar as condições de viabilidade financeira, investimentos ou empresas, em qualquer fase (projeto, em implantação, em curso). A partir desta análise, o empreendedor tem condições de definir a continuidade do negócio, bem como as estratégias a serem adotadas para a recuperação de situações financeiras críticas (TERCO GRANT THORNTON, 2007).

1.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo Antunes e Ries (1998), a análise dos resultados obtidos é de fundamental importância para a empresa rural e é uma das tarefas mais difíceis e complexas a serem

desenvolvidas pelo administrador. É uma análise técnica e de acompanhamento, onde são verificados aspectos econômicos, financeiros e produtivos em relação aos objetivos da empresa e aos resultados previstos e desejados. É através da análise dos resultados que o administrador conhecerá a real situação em que se encontra a empresa rural e assim, operar com eficiência e eficácia na busca de um melhor resultado econômico.

1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

1.4.1 CUSTOS DIRETOS, INDIRETOS E DERIVADOS

Os custos diretos são todos os custos capazes de serem diretamente apropriados, ligados a uma determinada atividade produtiva, sem a necessidade de nenhum tipo de processamento intermediário ou rateio de valores. Os custos indiretos são todos os custos com insumos ou serviços utilizados em mais de um centro de custos, ou seja, o benefício gerado pelo custo será utilizado por mais de uma atividade produtiva e esses valores necessitam de algum tipo de processamento prévio até poderem ser apropriados às atividades produtivas em si. Os custos derivados são compostos por todos os prejuízos ou desvantagens que determinadas atividades produtivas, por estarem sendo desenvolvidas, geram para outras atividades produtivas, ou para o negócio como um todo (ANTUNES; RIES, 1998).

1.4.2 CUSTOS DE ESTOQUES

Devem ser tratados, como custos de estoques, todas as despesas que, além de estarem associadas a valores de aquisição, estão também associadas à utilização ou não das quantidades de insumos e produtos adquiridos (ANTUNES; RIES, 1998).

1.4.3 CUSTOS DE DEPRECIACÕES

Os custos de depreciaoes são os montantes relacionados à perda de valor dos bens do inventário, por sua utilizaao nas atividades produtivas (ANTUNES; RIES, 1998).

A depreciaao é o custo necessário para substituir os bens de capital quando tornados inúteis pelo desgaste físico ou quando perdem o valor com o decorrer dos anos devido às inovaoes técnicas (HOFFMANN et al., 1976).

1.4.4 CUSTOS FIXOS, VARIÁVEIS E TOTAIS

O custo fixo é composto pela soma de todos os custos que permanecem inalterados, em termos físicos e de valor, independentemente do volume de produao, e dentro de um intervalo de tempo relevante. O custo variável é representado pela soma de todos os custos que variam em proporao direta com o volume de produao ou área de plantio utilizada nas atividades produtivas. O custo fixo médio é a soma total dos custos fixos em relaao à quantidade total produzida, o custo variável médio é a soma total dos custos variáveis em relaao à quantidade total produzida e o custo total médio é a soma dos custos fixos e dos custos variáveis em relaao à quantidade total produzida e esse conceito de custo médio deve ser aplicado a cada uma das atividades produtivas da propriedade e não à avaliaao econômica da atividade como um todo (ANTUNES; RIES, 1998).

1.4.5 CUSTOS DE OPORTUNIDADE DA TERRA E DO CAPITAL INVESTIDO

O custo de oportunidade da terra representa o montante de valor que deixamos de ganhar, por optar em investir o capital que possuímos imobilizado em terra nas atividades produtivas, ao invés de aplicar esses recursos no mercado financeiro ou de efetuar o arrendamento dessa terra para terceiros. O custo de oportunidade do capital investido representa o montante de valor que deixamos de ganhar por investir o capital utilizado para

fazer uma atividade acontecer ao invés de aplicar esses recursos no mercado financeiro (ANTUNES; RIES, 1998).

1.5 PONTO DE EQUILÍBRIO

Segundo Bernardi (2003), ponto de equilíbrio é o volume calculado, em que as receitas totais de uma empresa igualam-se aos custos e despesas totais, portanto o lucro é igual à zero. Nesse ponto não há nem lucro e nem prejuízo. A Figura 1 mostra um exemplo gráfico do ponto de equilíbrio. Segundo Antunes e Ries (1998) o ponto de equilíbrio é portanto, o mínimo que deve ser produzido e comercializado para que a atividade em análise não apresente prejuízo e é um índice que indica exatamente o quanto devemos faturar para atingir o equilíbrio, para não obter nem lucro e nem prejuízo. Para essa análise é importante que se tenha bem clara a classificação e separação dos custos totais em custos fixos e variáveis.

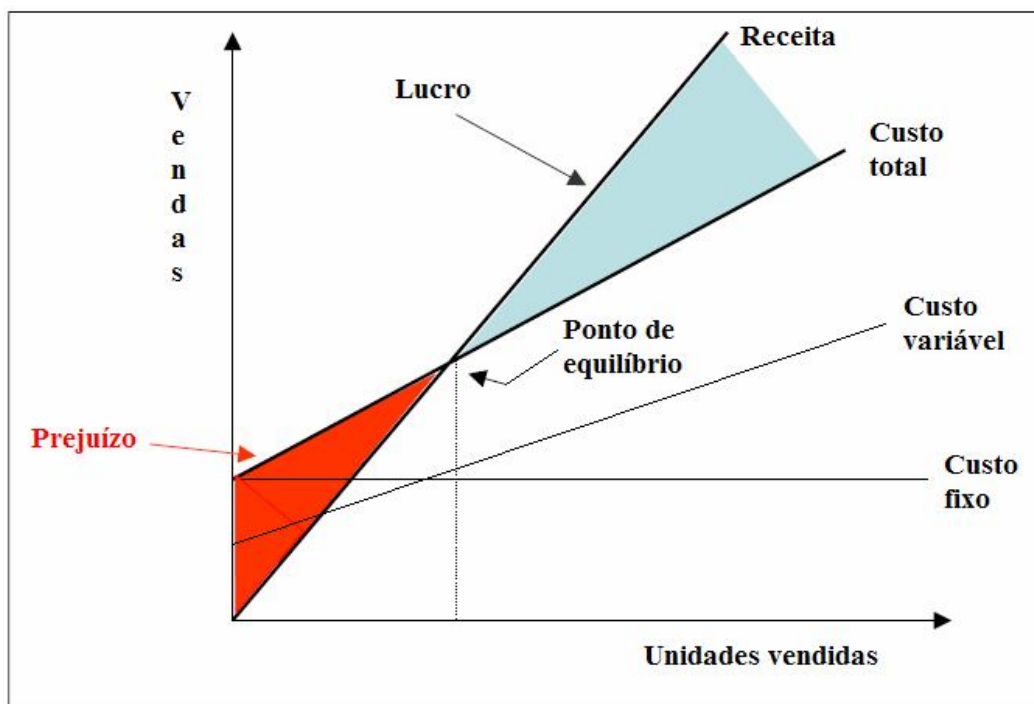


Figura 1 – Exemplo gráfico do ponto de equilíbrio.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se o estudo de viabilidade econômica de uma propriedade rural que atua exclusivamente no ramo da pecuária de corte, onde o proprietário explora somente as fases de cria e engorda de animais machos mestiços, conhecido também como “anelorados”. A fazenda apresenta uma área total de 453 hectares brutos adquiridos no ano de 1991, dos quais, atualmente, 350 hectares são áreas de pastagens destinadas à produção, e os outros 103 hectares, áreas de preservação legal.

Para todos os efeitos, foi preservado o sigilo da identidade do proprietário, o qual forneceu todas as informações financeiras e patrimoniais necessárias para a realização deste trabalho. O período de avaliação foi entre 01/01/2004 e 31/12/2004 e os valores fornecidos deste ano agrícola foram atualizados para a data de 31/01/2007 com base no IPCA (índice de preço ao consumidor ampliado) do IBGE. Os custos de oportunidade foram calculados com taxa de juros de 6% ao ano. Considerou-se o valor atualizado de um hectare de terra bruta na região da referida fazenda como sendo de R\$ 5.474,50 e para terra formada em pastagens, de R\$ 6.186,19, conforme informações contidas no inventário da propriedade.

A propriedade contém construções e benfeitorias, sendo estas, uma casa de 200 m² para o encarregado, uma casa de 100 m² para o ajudante, 10.500 m de cerca, um curral de 400 m², 10 porteiras, 1.500 m de rede hidráulica, 110 m de cochos. O valor atual das construções e benfeitorias ao final do ano de 2004, já descontada a depreciação dos bens, é de R\$ 134.475,44, divididos da seguinte forma e valores: casa do ajudante, R\$ 6.375,82; casa do encarregado, R\$ 42.758,73; cercas, R\$ 23.619,79; curral, R\$ 52.692,06; rede hidráulica, R\$ 4.273,07; cochos, R\$ 2.785,15; porteiras, R\$ 1.970,82. A formação das pastagens foi considerada como despesa amortizável ao longo de quinze anos, tendo já sofrido seis amortizações. O valor de formação dos 350 ha de pastagens já descontada a depreciação é de R\$ 97.738,66.

O proprietário ainda possui máquinas, implementos e um veículo, os quais totalizam R\$ 139.694,04, divididos da seguinte forma e valores: trator designado de nº. 1 ano 1987, adquirido usado em 1992 com valor atual de R\$ 19.160,75; trator designado de nº. 2 com

mais de 20 anos de uso, adquirido usado em 1991 com valor atual de R\$ 10.949,00; trator designado de nº. 3 com mais de 20 anos de uso, adquirido usado em 1991 com valor atual de R\$ 16.423,50; colhedora de forragem ano 1995, R\$ 7.445,32; distribuidor de corretivos com capacidade para 2.500 quilos ano 2000, R\$ 10.053,17; grade aradora 16x26 ano 1998, R\$ 10.245,14; pulverizador de 600 litros ano 1992, R\$ 4.858,62; lâmina dianteira ano 1992, R\$ 9.717,24; roçadora ano 1994, R\$ 7.970,87; carreta com capacidade para 4 toneladas ano 1992, R\$ 5.830,34; arado de 4 discos ano 1986, R\$ 5.063,91; grade niveladora 28x18 ano 1984, R\$ 4.379,60; desintegrador ano 1980, R\$ 4.379,60; tanque com capacidade para 4000 litros ano 1991, R\$ 7.364,39; arado de dentes ano 1985, R\$ 3.284,70; lâmina traseira ano 1993, R\$ 1.970,82; ferramentas diversas, R\$ 5.122,57; veículo Ford Pampa 1.6 ano 1984, R\$ 5.474,50.

Existe também uma tropa de lida composta por quatro animais adquiridos no ano de 2000, com valor atual de R\$ 1.489,06 e um estoque de 190 animais em 31/12/2004, no valor de R\$ 116.685,75.

No ano estudado, o número médio de cabeças presente na propriedade foi de 249, ou seja, 0,71 cabeças por ha.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 INVENTÁRIO

A Tabela 1 refere-se ao inventário da propriedade, totalizando um patrimônio de R\$ 3.065.835,20. Na tabela de inventário utilizou-se os valores dos bens já debitadas suas respectivas depreciações sofridas no ano. O valor atribuído às pastagens corresponde ao saldo de investimento a amortizar nos exercícios seguintes, então, tem-se o valor real dos itens do inventário ao final do ano de estudo (2004) e atualizados para a data de 31/01/2007.

Tabela 1 - Inventário da propriedade.

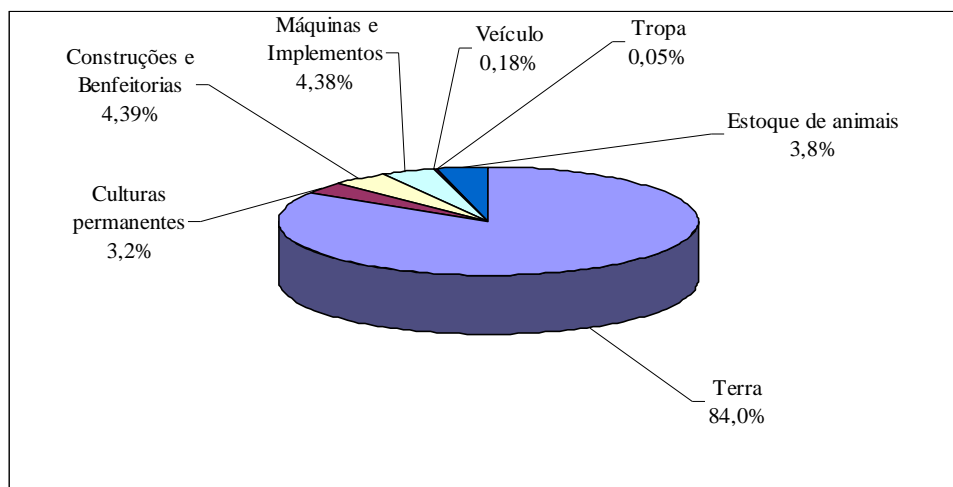
(continua)

DATA DOS VALORES: 31 DE JANEIRO DE 2007			
1. Uso da Terra	Área (ha)		Valor (R\$)
Área de Preservação	103		563.873,50
Área de Pastagens (terra nua)	350		2.011.878,75
Subtotal 1	453		2.575.752,25
2. Culturas permanentes	Área (ha)		Valor (R\$)
Pastagens	350		97.738,66
Subtotal 2			97.738,66
3. Construções e Benfeitorias	Tamanho	Unidade	Valor (R\$)
Casa do ajudante	100	m ²	6.375,82
Casa do encarregado	200	m ²	42.758,73
Cercas	10,5	km	23.619,79
Curral	400	m ²	52.692,06
Rede hidráulica	1500	m	4.273,07
Cochos	110	m	2.785,15
Porteiras	10	unid.	1.970,82
Subtotal 3			134.475,44
4. Máquinas e Implementos	Ano		Valor (R\$)
Trator n°. 1 ano 1987	1987		19.160,75
Trator n°. 2 (mais de vinte anos)	incerto		10.949,00
Trator n°. 3 (mais de vinte anos)	incerto		16.423,50
Colhedora de forragem	1995		7.445,32
Distr. corretivo 2.500 kg	2000		10.053,17
Grade aradora 16x26	1998		10.245,14
Pulverizador 600 L	1992		4.858,62

Tabela 1 - Inventário da propriedade.

			(conclusão)
Lâmina dianteira	1992		9.717,24
Roçadora	1994		7.970,87
Carreta 4 ton.	1992		5.830,34
Arado de 4 discos	1986		5.063,91
Grade niveladora 28x18	1984		4.379,60
Desintegrador	1980		4.379,60
Tanque 4000 L	1991		7.364,39
Arado de dentes	1985		3.284,70
Lâmina traseira	1993		1.970,82
Ferramentas	-		5.122,57
Subtotal 4			134.219,54
5. Veículo	Ano		Valor (R\$)
Ford Pampa 1.6	1984		5.474,50
Subtotal 5			5.474,50
6. Tropa	Quantidade	Unidade	Valor (R\$)
Tropa de lida	4	Cabeças	1.489,06
Subtotal 6			1.489,06
7. Estoque de animais	Quantidade	Unidade	Valor (R\$)
Bovinos	190	Cabeças	116.685,75
Subtotal 7			116.685,75
TOTAL DO PATRIMÔNIO 31/01/2007 (1+2+3+4+5+6+7)			3.065.835,20

A Figura 2 mostra a participação percentual de cada item do inventário, sendo que a terra corresponde a 84,0% do valor do patrimônio, as máquinas e implementos por 4,38%, as construções e benfeitorias por 4,39%, estoques de animais por 3,8%, culturas permanentes por 3,2%, veículo por 0,18% e tropa de lida por 0,05%.

**Figura 2** – Participação percentual de cada item do inventário.

Observa-se, na Figura 2, a importância da terra como reserva de valor, constituindo-se na maior parcela do capital imobilizado e que não sofre depreciação, o que ocorre com todos os demais itens com exceção do estoque de animais.

A Figura 3 ilustra a participação percentual agrupada de capital imobilizado em bens depreciáveis (construções e benfeitorias, veículo, tropa de lida, culturas permanentes, máquinas e implementos) e não depreciáveis (terra e estoque de animais). Tal distribuição ajuda a explicar porque muitos investidores adotam a pecuária de corte como opção de investimento seguro ainda que a atividade apresente rentabilidade baixa ou negativa. Seria uma forma de proteger o capital dos riscos do mercado financeiro.

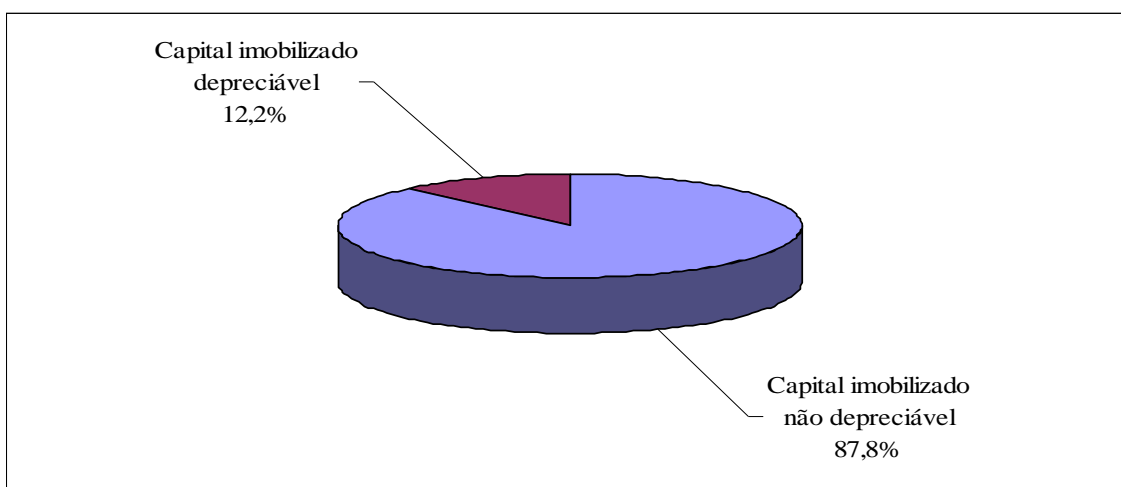


Figura 3 – Participação percentual do capital imobilizado depreciável e não depreciável.

3.2 DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES

A Tabela 2 refere-se aos valores das depreciações de bens do patrimônio e amortizações de investimentos, totalizando R\$ 33.035,74. O item que sofre amortização é a pastagem, pois será usada também nos próximos ciclos de produção.

Tabela 2 – Depreciações e amortizações de investimentos.

Item	Data de compra	Vida útil (anos)	Valor atual corrigido (R\$)	Depreciação anual (R\$)
Trator nº. 1 ano 1987	1992	20	27.372,50	8.211,75
Trator nº. 2 ¹	1991	20	10.949,00	-
Trator nº. 3 ¹	1991	20	16.423,50	-
Colhedora de forragem	1995	15	8.759,20	1.313,88
Distr. corretivo 2.500 kg	2000	15	10.949,00	895,83
Grade aradora 16x26	1998	20	10.949,00	703,86
Pulverizador 600 L	1992	20	5.474,50	615,88
Lâmina dianteira	1992	20	10.949,00	1.231,76
Roçadora	1994	20	8.759,20	788,33
Carreta 4 ton.	1992	20	6.569,40	739,06
Arado de 4 discos ano 1986	1996	20	5.474,50	410,59
Grade niveladora 28x18 ano 1984 ¹	1993	20	4.379,60	-
Desintegrador ano 1980 ¹	1992	20	4.379,60	-
Tanque 4.000 L ano 1991	1997	30	7.664,30	299,91
Arado de dentes ano 1985 ¹	1994	20	3.284,70	-
Lâmina traseira	1993	20	2.189,80	218,98
Veículo Ford Pampa 1.6 ¹	1984	20	5.474,50	-
Cerca	1996	30	16.423,50	671,87
Cerca	1997	30	2.737,25	107,11
Cerca	1998	20	547,45	35,19
Cerca	2000	20	1.094,90	61,59
Cerca	2002	20	1.094,90	54,75
Cerca	2003	30	2.737,25	84,95
Casa do encarregado	1992	50	43.796,00	1.037,27
Casa do ajudante	2004	50	6.492,69	116,87
Curral	1998	30	54.745,00	2.052,94
Rede hidráulica	1991	50	4.379,60	106,53
Pastagens	1999	15	97.738,66	12.217,33
Cochos	2001	15	3.010,98	225,82
Tropa de lida	2000	10	1.751,84	262,78
Porteiras	1998	15	2.189,80	218,98
Ferramentas	1998	20	5.474,50	351,93
Total das depreciações + amortizações				33.035,74

¹ - Equipamentos com mais de 20 anos de idade não incide valor de depreciação.

A Figura 4 mostra a participação percentual dos itens depreciables e amortizáveis que foram divididos da seguinte forma e valores: pastagens, 37,0%; tratores, 24,9%; implementos, 21,8%; utensílios, 3,2%; instalações e construções, 10,0%; veículo, 0,0% (idade superior à vida útil) e cercas, 3,1%.

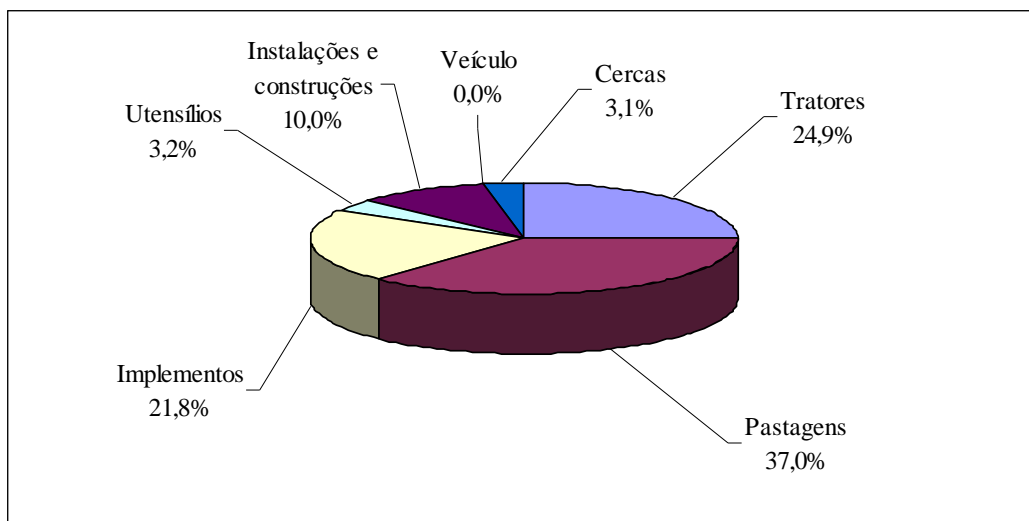


Figura 4 – Participação percentual dos itens depreciables e amortizáveis.

3.3 CUSTO DE OPORTUNIDADE

A Tabela 3 relaciona os custos de oportunidade sobre o capital imobilizado em itens do patrimônio, totalizando R\$ 34.401,46. O valor de cada item sobre o qual apurou-se o custo de oportunidade correspondeu ao que o bem ou benfeitoria valia no início do ano da apuração, ou seja antes do abate da depreciação ou amortização do ano. Para o cálculo do custo de oportunidade sobre o estoque de bovinos considerou-se o valor médio do estoque durante o ano, ou seja, o valor do estoque ao final de cada mês foi corrigido para 31/01/2007 e após a totalização dos 12 meses corrigidos foi feita a média do estoque anual.

Tabela 3 - Apuração do custo de oportunidade sobre o capital imobilizado em itens do patrimônio.

Item	Valor atualizado para 31/01/2007	nº. de meses ¹	Custo de oportunidade 6% a.a
1. Terra ²			0,00
Subtotal 1			0,00
2. Culturas permanentes			
Pastagens	109.956,00	12	6.597,36
Subtotal 2			6.597,36
3. Construções e Benfeitorias			
Casa do ajudante	6.492,69	7	227,24
Casa do encarregado	47.124,00	12	2.827,44
Cercas	26.507,25	12	1.590,44
Curral	58.905,00	12	3.534,30
Rede hidráulica	4.712,40	12	282,74
Cochos	3.239,78	12	194,39
Porteiras	2.356,20	12	141,37
Subtotal 3			8.797,92
4. Máquinas, Equipamentos e Veículo			
Trator nº1 ano 1987	29.452,50	12	1.767,15
Trator nº2 + 20 anos	11.781,00	12	706,86
Trator nº3 + 20 anos	17.671,50	12	1.060,29
Colhedora de forragem	9.424,80	12	565,49
Distr. Corretivo 2500 kg	11.781,00	12	706,86
Grade aradora 16x26	11.781,00	12	706,86
Pulverizador 600 L	5.890,50	12	353,43
Lâmina dianteira	11.781,00	12	706,86
Roçadora	9.424,80	12	565,49
Carreta 4 ton.	7.068,60	12	424,12
Arado de 4 discos	5.890,50	12	353,43
Grade niveladora 28x18	4.712,40	12	282,74
Desintegrador	4.712,40	12	282,74
Tanque 4000 L	8.246,70	12	494,80
Arado de dentes	3.534,30	12	212,06
Lâmina traseira	2.356,20	12	141,37
Ferramentas	5.890,50	12	353,43
Ford Pampa 1.6	5.890,50	12	353,43
Subtotal 4			10.037,41
5. Tropa			
Tropa de lida	1.884,96	12	113,10
Subtotal 5			113,10
6. Estoques			
Bovinos de corte	147.594,44	12	8.855,67
Subtotal 6			8.855,67
Total custo de oportunidade			34.401,46

¹ Número de meses com incidência de juros durante o período de apuração² Considera-se que sua valorização natural paga o custo de oportunidade

A Figura 5 mostra a participação percentual de cada item no custo de oportunidade, sendo que as máquinas, equipamentos e o veículo respondem por 29,2%, as construções e benfeitorias por 25,6%, os estoques de animais por 25,7%, as culturas permanentes (pastagens) por 19,2%, a tropa de lida por 0,3% e as terras não tem participação percentual, pois considera-se que sua valorização natural paga o seu custo de oportunidade.

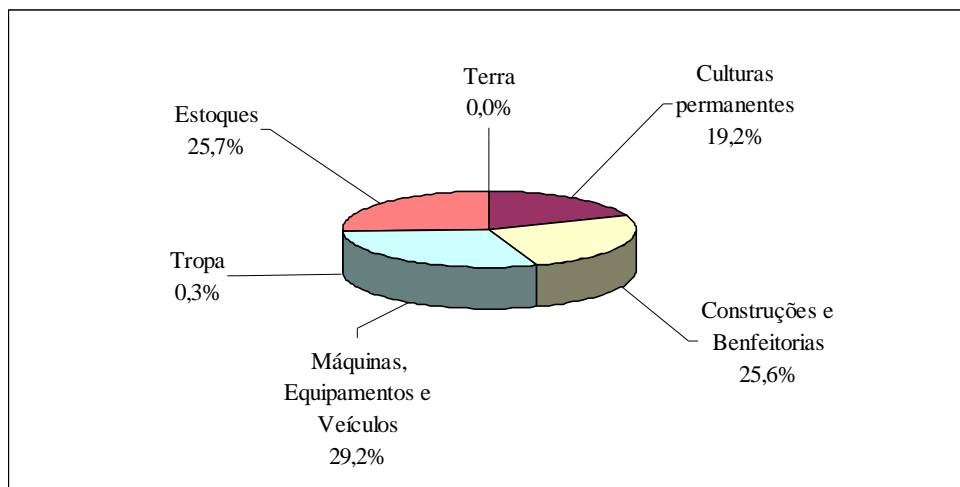


Figura 5 – Participação percentual de cada item no custo de oportunidade.

3.4 TOTALIZAÇÃO DOS CUSTOS

Os custos fixos são provenientes de salários mais encargos sociais que incidem sobre os salários da mão-de-obra, depreciações e amortizações e juros sobre o capital fixo, totalizando R\$ 80.116,12, divididos da seguinte forma e valores: salários fixos e seus respectivos encargos, R\$ 12.678,92; depreciações e amortizações, R\$ 33.035,74; juros sobre o capital fixo (custo de oportunidade do capital imobilizado), R\$ 34.401,46. Os custos variáveis são provenientes de insumos, serviços e juros sobre o capital circulante, totalizando R\$ 94.701,84. Integram este total as seguintes despesas apuradas: combustível e manutenção do veículo Ford Pampa, R\$ 1.986,28; combustível e manutenção de tratores e implementos, R\$ 3.245,29; insumos e serviços, R\$ 85.827,89; juros sobre o capital circulante, R\$ 3.642,38 (Figura 6).

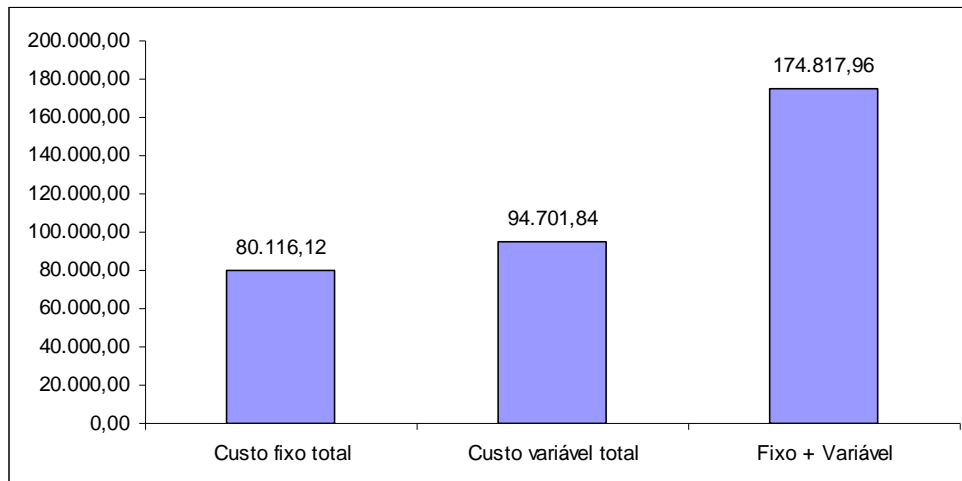


Figura 6 – Custo fixo total, custo variável total e custo fixo + variável.

3.5 ANÁLISE DE RESULTADOS

A Tabela 4 resume e totaliza todos os custos, receitas e resultados da propriedade separados em: total de desembolsos, que corresponde à soma das despesas com insumos, serviços e salários fixos; custo operacional, apurado somando-se as depreciações e amortizações aos desembolsos; custo operacional mais os juros sobre o capital fixo e circulante; e custo total, o qual corresponde à soma dos custos operacional, de oportunidade sobre o capital total e de arrendamento da terra.

As receitas da propriedade são compostas pela variação positiva de estoques e as vendas realizadas no durante o ano em estudo. A variação positiva ou negativa das receitas compreende o balanço de estoques entre o período de 31/12/2003 a 31/12/2004. Em 31/12/2003, o valor corrigido do estoque foi de R\$ 171.275,89 e em 31/12/2004 foi de R\$ 116.684,52. A diferença entre o ano de 2004 e de 2003 resultou em um balanço de estoques negativo de R\$ 54.591,37, o qual deve ser debitado das receitas do ano, por não corresponder à venda de produção ocorrida no ano da apuração, mas simplesmente de um estoque carregado do ano anterior. A venda de bovinos no ano de 2004 proporcionou uma receita de R\$ 171.318,11, então a receita da propriedade foi a soma do balanço de estoques com a venda de bois e como o primeiro foi negativo, a receita final da propriedade foi de R\$ 116.726,74.

Os resultados da atividade são divididos em: margem bruta (receita menos insumos, serviços e salários fixos); resultado operacional (receita menos os custo operacional),

resultado operacional mais juros sobre o capital (receita menos os custos operacional e com juros sobre o capital) e o resultado total da atividade (receita menos os custos operacional, com os juros sobre o capital e com o arrendamento). A remuneração sobre o custo total é o resultado total da atividade dividido pelo seu custo total, o qual foi de 62,92% negativos.

A atividade gerou uma margem bruta (receita menos desembolsos) de R\$ 12.988,36. Entretanto, o resultado operacional foi negativo em R\$ 20.047,38, ou seja, ao se considerar as depreciações sofridas (custo operacional) no ano de estudo, a atividade não foi lucrativa, mesmo assumindo que o empreendimento tenha sido conduzido com capital e terra própria.

Considerando a remuneração de 6% ao ano incidindo sobre o capital fixo e circulante da propriedade (custo de oportunidade), o prejuízo foi de R\$ 58.091,22 e, por último, ao incluir o custo de oportunidade de arrendamento da terra, o prejuízo aumentou para R\$ 198.091,22 no período estudado (Figura 7).

Tabela 4 - Resumo dos custos, receitas e resultados.

Item	Valor (R\$)
Insumos, serviços, combustíveis e manutenções ¹	91.059,46
Salários fixos + encargos	12.678,92
Depreciações e amortizações	33.035,74
Juros sobre o capital fixo	34.401,46
Juros sobre o capital circulante	3.642,38
Arrendamento	140.000,00
Totalizações de custos	
Total de desembolsos	103.738,38
Custo operacional	136.774,12
Custo operacional + juros sobre o capital	174.817,96
Custo Total	314.817,96
Resumo das receitas	
Varição negativa de estoque	-54.591,37
Venda de animais	171.318,11
Total	116.726,74
Resultado da atividade	
Margem bruta: receitas – desembolsos	12.988,36
Resultado operacional	-20.047,38
Resultado operacional + juros sobre o capital	-58.091,22
Resultado total da atividade	-198.091,22
Remuneração sobre o custo total	-62,92%

¹ Inclui a compra de animais

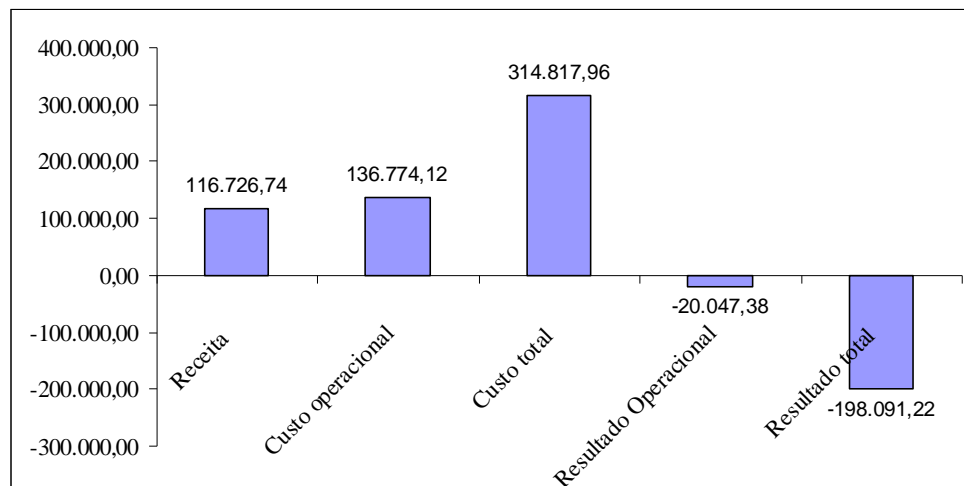


Figura 7 – Resultados econômicos da propriedade no ano de 2004.

3.6 PONTO DE EQUILÍBRIO

Na tentativa de apresentar soluções para a viabilização do empreendimento, calculou-se o ponto de equilíbrio por preço de mercado, por área e por produtividade, considerando o custo operacional da atividade, que inclui custos com insumos, serviços, salários, depreciações e amortizações de investimentos, ou seja, não se considerou os custos de oportunidade sobre o capital e o arrendamento da terra (Figura 8).

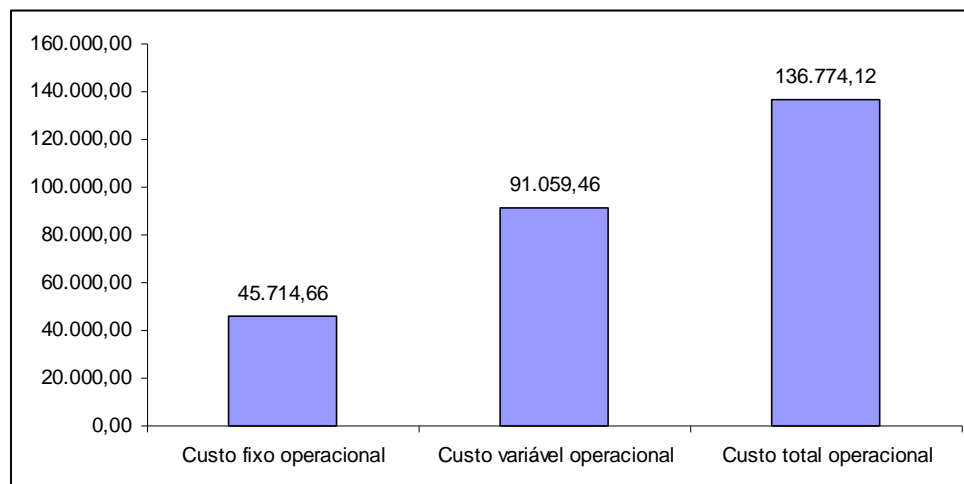


Figura 8 – Custo operacional fixo, variável e total.

3.6.1 PONTO DE EQUILÍBRIO POR PREÇO DE MERCADO

A Figura 9 demonstra que, para a receita se igualar ao custo total, a produção deveria ser comercializada por R\$ 708,67 por cabeça. Assim, a atividade passaria a ser lucrativa com preço de mercado a partir de R\$ 708,67 por cabeça vendida. Não foi possível calcular o valor por arroba porque os pesos dos animais vendidos não foram registrados. O valor de R\$ 708,67 seria a referência para, por exemplo, para se fixar um preço de venda no mercado de futuros agropecuários. Sobre o valor do ponto de equilíbrio, se aplicaria a margem de lucro pretendida e se tentaria a venda em bolsas ou mesmo diretamente com frigoríficos compradores, reduzindo o risco da atividade.

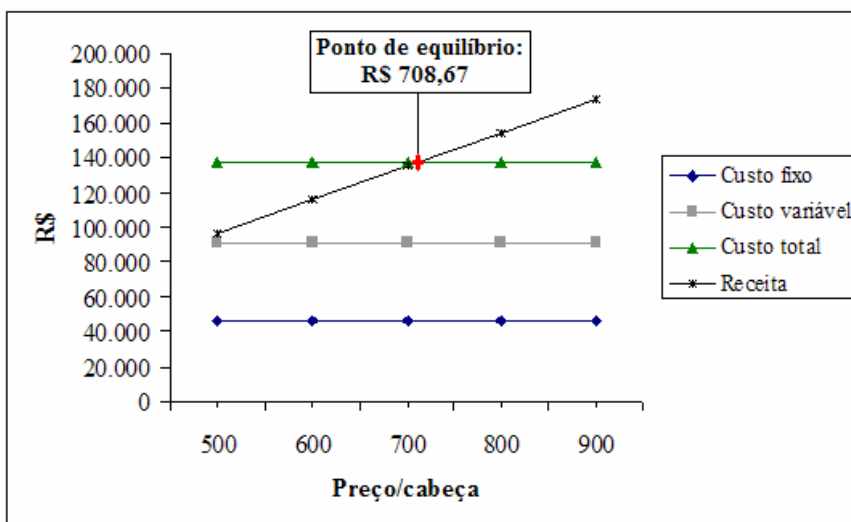


Figura 9 – Ponto de equilíbrio por preço de mercado de uma cabeça de bovino macho.

3.6.2 PONTO DE EQUILÍBRIO POR ÁREA EXPLORADA

A Figura 10 mostra que, aumentando-se a área explorada de 350 para mais de 606,86 hectares, a atividade começaria a ser lucrativa. O aumento de área exigiria a compra de mais animais, o que foi considerado no cálculo, pois, neste estudo, a compra de animais foi considerada custo variável.

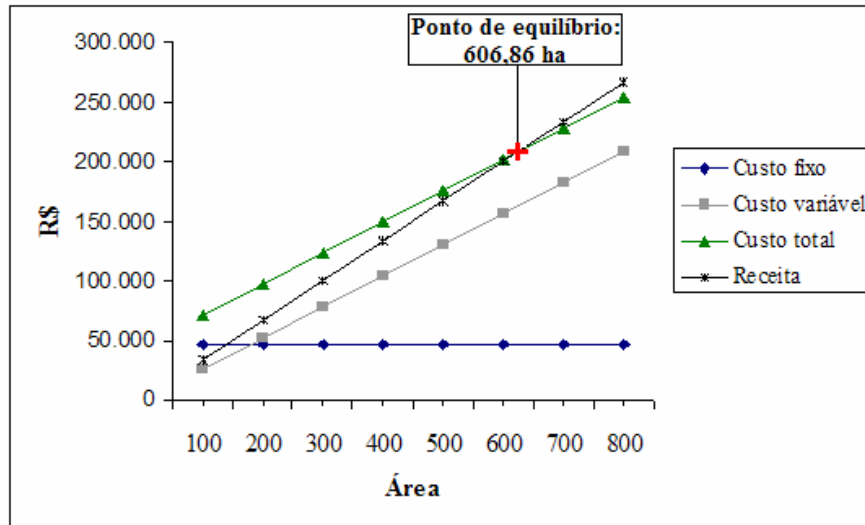


Figura 10 – Ponto de equilíbrio por área explorada.

Este dado poderia ser usado no planejamento estratégico da empresa (de médio e longo prazo), o qual poderia traçar planos para a compra de mais área, de forma a tornar sustentável a sua atividade. A viabilização se daria pela diluição dos custos fixos, assumindo existir capacidade ociosa para absorver o aumento de área, sem exigir novos investimentos em custos fixos, que não a compra de mais terras.

3.6.3 PONTO DE EQUILÍBRIO CONSIDERANDO A PRODUTIVIDADE

A Figura 11 mostra que, para a atividade ser lucrativa, seria preciso que as vendas de animais passassem das atuais 193 cabeças por ano, para mais de 343,75. Isto poderia ser obtido através do aumento da lotação, a qual foi de 0,71 cabeças por ha. Considerando que foi necessário manter, em média anual, 249 cabeças para as 193 cabeças vendidas, a lotação teria que subir para mais de aproximadamente 1,27 cabeças por ha, já que o número médio anual de cabeças teria que ser maior que 443,49. Isto provavelmente aumentaria os custos variáveis, pois as pastagens precisariam suportar maior lotação, ou seja, seria necessário realizar outro estudo para poder recomendar o aumento de produtividade, como forma de viabilizar o empreendimento. Por outro lado, se existir capacidade ociosa na ocupação das pastagens, o

ponto de equilíbrio poderia ser empregado como meta a ser ultrapassada, uma vez que a compra de animais foi considerada custo variável.

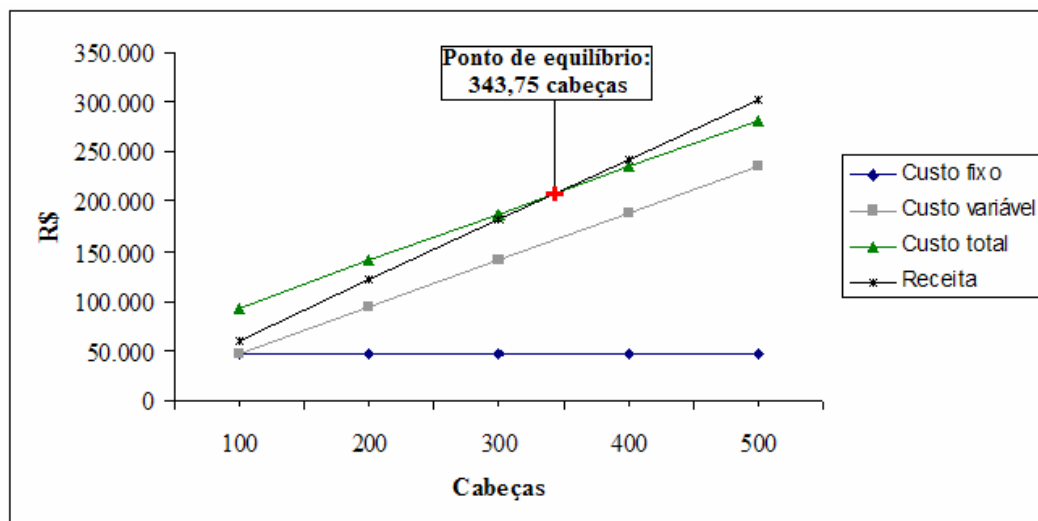


Figura 11 – Ponto de equilíbrio considerando a produtividade.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, através da análise das despesas e receitas geradas durante o ano de 2004, conclui-se que:

- O empreendimento produziu receita de R\$ 116.726,74, desembolsos de R\$ 103.738,38, resultando em um lucro aparente de R\$ 12.988,36;
- O resultado operacional foi negativo em R\$ 20.047,38
- O resultado total, considerando os custos do capital e arrendamento foi negativo em R\$ 198.091,22.
- Os pontos de equilíbrio por preço de venda, área de pastagens e produtividade são de, respectivamente, R\$ 708,67, 606,86 ha e 343,75 cabeças comercializadas, considerando o custo operacional e capacidade ociosa nos itens de custo fixo e taxa de lotação de pastagens.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, L. M.; RIES, L. R. **Gerência agropecuária: análise de resultados**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 240p.

BARBOSA, J. S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo: Nobel, 1983. 98p.

BERNARDI, L. A. **Política e formação de preços: uma abordagem competitiva sistêmica e integrada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

HOFFMAN, R. et al. **Administração de empresa agrícola**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.

TERCO GRANT THORNTON. **Avaliação econômica e estudos de viabilidade econômica**. Disponível em: < <http://www.tercogt.com.br>>. Acesso em: 28 maio 2007, 11:20h.