

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA**

**ANÁLISE DE DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO DE BOVINOS DE  
CORTE, NA FAZENDA DESCOBERTO FUTURO NO MUNICÍPIO DE  
TUPACIGUARA – MG**

**CRISTIANO ABDULMASSIH BORGES**

**ADRIANO PIRTOUSCHEG**  
(Orientador)

Monografia apresentada ao curso de  
Agronomia, da Universidade Federal de  
Uberlândia, para obtenção do grau de  
Engenheiro Agrônomo.

Uberlândia – MG  
Novembro – 2004

**ANÁLISE DE DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO DE BOVINOS DE  
CORTE, NA FAZENDA DESCOBERTO FUTURO NO MUNICÍPIO DE  
TUPACIGUARA – MG**

APROVADO PELA BANCA EXAMINADORA EM 22/11/2004

---

Prof. Dr. Adriano Pirtouscheg  
(Orientador)

---

Prof. Luis Antônio de Castro Chagas  
(Membro da Banca)

---

Prof. Gabriel José Barbosa  
(Membro da banca)

Uberlândia – MG  
Novembro - 2004

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a DEUS por ter me dado saúde e humildade e por ter estendido vossas mãos nos momentos difíceis. Agradeço a todos que me auxiliaram durante meus estudos, na minha formação pessoal, moral e profissional. Agradeço a meus pais, irmão, familiares, professores, técnicos, funcionários e amigos que compartilharam comigo a realização deste sonho. Agradeço a meu orientador Adriano Pirtouscheg, pela lição do saber, pela orientação, dedicação e auxílio constantes.

## ÍNDICE

<b>RESUMO</b> .....	5
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2- REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	8
<b>3- METODOLOGIA</b> .....	19
3.1- Procedimentos operacionais .....	19
3.1.1- Descrição do processo de produção .....	19
3.1.2- Inventário do estabelecimento .....	20
3.1.3- Levantamento das quantidades de insumos, mão-de-obra, serviços utilizados, impostos e taxas pagas .....	20
3.1.4- Levantamento da produção .....	20
3.1.5- Levantamento dos preços de mercado .....	20
3.1.6- Cálculo do custo de produção .....	21
3.1.7- Análise de rentabilidade, ponto de nivelamento e índices de resultado econômico .....	22
<b>4- RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	23
4.1- Processo produtivo .....	23
4.2- Receitas, levantamento de produção e inventário do rebanho .....	24
4.3- Inventário dos bens de capital fixo.....	26
4.4- Levantamento das quantidades de insumo, mão-de-obra, impostos e taxas pagas	28
4.5- Análise do ponto de nivelamento, da rentabilidade e índices de resultado	

econômico .....	31
4.5.1- Ponto de nivelamento .....	31
4.5.2- Análise de rentabilidade .....	32
4.5.3- Índices de resultado econômico .....	33
<b>5- CONCLUSÕES .....</b>	<b>35</b>
<b>6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>38</b>
Anexo 1.....	39
Anexo 2 .....	39

## **RESUMO**

O trabalho foi realizado em uma unidade de produção agropecuária, Fazenda Descoberto Futuro, localizada a 60 Km da cidade de Tupaciguara-MG, margeando o lago da Usina Hidrelétrica de Itumbiara, onde a atividade principal é a pecuária bovina de corte. Analisou-se o período de um ciclo produtivo da pecuária, no ano agrícola de 2002/2003, iniciando em Junho de 2002 e concluindo em Maio de 2003 e teve por objetivo uma análise detalhada do desempenho econômico da mesma. A análise foi realizada através do levantamento do custo de produção. A metodologia utilizada constituiu-se na elaboração do inventário da propriedade e levantamento das despesas e receitas relativas à atividade no período em questão. Após o levantamento, os custos foram agrupados em classes e divididos em fixos e variáveis e subdivididos em operacionais e alternativos. De acordo com os dados coletados e posteriormente analisados, a atividade apresentou um prejuízo de R\$ 33.525,48. Este valor corresponde a R\$ 246,51 por animal. A atividade apresentou índices de resultado econômico negativos. O ponto de nivelamento da atividade foi de 680 animais, a partir do qual a atividade cobre todos os custos e proporciona lucro para o produtor. O item que mais contribuiu para aumentar o custo foi o aluguel e manutenção de pastos, com uma participação de 19,21 %. O controle da contabilidade na fazenda permite ao produtor tomar decisões mais corretas, técnica e economicamente, tanto para correções de problemas detectados quanto para adoção de novos investimentos.

## **1- INTRODUÇÃO**

O Brasil possui o maior rebanho bovino comercial do mundo com quase 170 milhões cabeças, e crescimento médio anual de 3 a 3,5%. Esse número corresponde a uma produção de 7 milhões de toneladas de carne por ano, sendo que no ano 2000, o Brasil exportou 600 mil toneladas, trazendo divisas de quase US\$ 1 bilhão.

É muito boa a situação brasileira com relação à exportação de carne bovina, mas o mercado externo para o setor cárneo ainda tem espaço para crescimento e o Brasil tem o melhor potencial do mundo para ocupar esse espaço, pois passamos de 4% do mercado em 1996, para 9% em 1999, e somos o único grande ganhador de mercado, comparado aos principais produtores mundiais, que são Austrália, EUA, Nova Zelândia e Irlanda. Este mercado é dividido em carne “in natura” (carne no seu estado natural) e “carne industrializada”, sendo que o produto mais valorizado é a carne “in natura”.

O preço da carne brasileira é extremamente competitivo no mercado internacional. Basta comparar nosso custo de produção, que é quase 60% mais baixo que o australiano e 50% menor que o americano. Mas, isso só não é o bastante para conquistar e consolidar o

mercado interno e externo. O cenário de competitividade mundial tem exigido um ajuste e posicionamento diferenciado por parte dos agentes da cadeia da carne.

O nosso país está se preparando para se tornar o líder mundial da produção de carne bovina nos próximos vinte anos.

A carne bovina é um grande negócio, mas a sobrevivência dentro da atividade depende de se saber quanto custa produzir e onde estão os obstáculos para produzir com custos menores.

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar economicamente a exploração pecuária de uma propriedade rural que tem por atividade criar gado de corte, baseando-se em um ciclo produtivo; avaliar os custos de produção e sua lucratividade; identificar os itens que mais pesam no custo final do produto; mostrar a importância da análise econômica da atividade como meio de auxiliar o produtor na tomada de decisões, inclusive, buscando ajuda profissional apropriada para suprir as dificuldades técnicas existentes e encontrar possíveis soluções para uma melhor administração.



## **2- REVISÃO DE LITERATURA**

A empresa consiste numa organização técnico-econômica que produz bens e serviços destinados ao mercado, mediante a combinação de recursos de produção (terra, trabalho e capital), com objetivo de gerar lucro. É uma unidade detentora de poder de decisão sobre os recursos empregados, processos produtivos praticados e transferências mercantis efetuadas.

O empresário é o agente econômico que reúne, coordena e dirige os recursos de produção que se encontram sob sua responsabilidade e assume os riscos decorrentes de sua atuação. Um empresário rural para que seja um bom administrador deve exercer as funções da administração, que são: planejamento, organização, direção e controle de seu negócio.

O planejamento é o processo que permite prever e avaliar cursos de ação alternativos e futuros, com a finalidade de tomar decisões mais adequadas e racionais, envolvendo a seleção de objetivos e a definição de programas e procedimentos necessários para atingi-los. A organização compreende o agrupamento e a estruturação dos recursos humanos e físicos da empresa. A direção envolve, fundamentalmente, a orientação e a supervisão dos recursos humanos, buscando a execução daquilo que foi planejado e organizado na empresa. O controle compreende a mensuração de desempenhos e a correção de desvios,

assegurando a realização dos planos estabelecidos. (SOUZA, GUIMARÃES, VIEIRA et al., 1990).

Segundo SOUZA et al. (1990), a função de controlar assume vital importância na formação do processo administrativo propriamente dito, pois fornece elementos que contribuem à execução das demais funções, seja isoladamente, ou no seu conjunto, além disso, também pode constituir-se em ferramentas à função de planejamento, pois possibilita a obtenção do diagnóstico situacional, o qual auxilia na compreensão da realidade sobre o qual se deseja interferir, fornecendo elementos para a elaboração do planejamento de uma atividade ou exploração.

Os negócios rurais, segundo JANK (1997), diferem dos urbanos devido a duas peculiaridades: o produtor está bem mais distante do consumidor na cadeia de produção e o seu produto, normalmente, é uma *commodity* também produzida por inúmeros outros produtores. Isso faz com que as atividades de comercialização sejam bastante simplificadas, tornando o negócio agropecuário muito mais uma questão de otimização dos recursos e de possibilidade de gerenciamento das variáveis de produção. Em virtude dessas características não há grande possibilidade de diferenciação de produtos e de conseguir sobrepreços decorrentes da mesma e o controle de custos passa, então, a ser a variável mais importante do processo administrativo.

Segundo ANTUNES & ENGEL (1999, p.55), é justamente nesta questão, que reside a maior importância da elaboração de custos de produção no setor agropecuário, pois já que o produtor não pode aumentar os preços, pode ao menos incrementar sua receita via redução de custos.

Os custos são classificados em fixos e variáveis.

Os custos fixos são aqueles que não variam com a quantidade produzida, não se incorporam em sua totalidade ao produto produzido, têm duração superior a curto prazo, não sendo alteráveis no curto prazo e o seu conjunto determina a capacidade de produção da atividade.

Os custos variáveis são os que variam de acordo com o nível de produção, incorporam-se totalmente ao produto produzido, sua recomposição é feita a cada ciclo do processo produtivo, são alteráveis à curto prazo e estas alterações podem provocar variações na quantidade e na qualidade do produto dentro do ciclo de produção.

Os custos podem ser divididos em operacionais e alternativos, de modo a diferenciar os custos representados pela remuneração do capital, da terra e do empresário (alternativos), dos demais desembolsos realizados na produção (operacionais), (MATSUNAGA et al., 1976).

Segundo REIS & GUIMARÃES (1986), o custo operacional refere-se ao custo de todos os recursos de produção que exigem desembolso por parte da empresa (unidade de produção) para sua recomposição. A recomposição poderá ser imediata ou a longo prazo, exemplificando: recomposição imediata é o caso de insumos e a longo prazo, depreciação de máquinas e equipamentos.

Os custos alternativos e operacionais são partes integrantes do cálculo dos custos variáveis e dos custos fixos.

O custo total é obtido pela multiplicação do custo unitário pela quantidade produzida e o custo unitário, por sua vez, é obtido pela divisão do custo total pela quantidade produzida.

O custo alternativo ou de oportunidade corresponde àquilo que se deixa de ganhar dentro das possibilidades de inversão dos recursos disponíveis. Assim, se os bancos estiverem pagando uma determinada taxa de juros para depósitos a prazo, o custo de oportunidade que se perde investindo esse dinheiro em atividades agropecuárias é o correspondente ao valor dos juros pagos. Para que essas atividades sejam economicamente viáveis devem proporcionar uma taxa de retorno que seja superior a do custo de oportunidade, (ANTUNES & ENGEL 1999, p. 138).

Para ANTUNES & ENGEL (1999), os custos de oportunidade são importantes para se medir o grau de eficiência das atividades produtivas e permitem calcular, de forma adequada, a remuneração dos recursos utilizados no seu processo de produção.

Conservação ou manutenção é o custo anual necessário para manter o bem de capital em condições de uso. A conservação representa dispêndio de dinheiro durante o ciclo produtivo, mesmo os bens não utilizados podem ter necessidade de conservação, mas grande parte das despesas de conservação estão em relação direta com a intensidade do uso (HOFFMANN et al., 1989).

No caso de despesas de manutenção que alcançam grande monta, como a troca ou a retífica do motor de um trator, cujo efeito perdura por mais de um ciclo de produção, não se deve apropriar este custo apenas às atividades produtivas do ano em que a mesma foi realizada. O valor desse gasto deve ser incorporado ao valor do bem e sua depreciação imputada anualmente ao custo de produção. Nesse sentido, ANTUNES & ENGEL (1999), afirmam que sempre que uma manutenção alterar de forma significativa a vida útil futura de um bem, o seu valor deve ser imobilizado, isto é, deve ser associado ao inventário e depreciado.

Depreciação é o custo necessário para substituir os bens de capital quando tornados inúteis pelo desgaste físico (deterioração) ou quando perdem valor com o decorrer dos anos devido às inovações técnicas (obsolescência), ou seja, se uma máquina tiver uma duração prevista de 10 anos, isto significa que ela perderá anualmente 10% de seu valor essa perda anual representa um custo para a empresa. Segundo HOFFMANN et al. (1989), a depreciação é o custo necessário para substituir os bens de capital quando ocorre seu desgaste físico ou perdem valor devido às inovações técnicas. Para GOMES (1996), o produtor deve sempre considerar o custo da depreciação, sob pena de não ter recursos suficientes para substituir os bens de capital. O método de depreciação mais utilizado é o método linear, sendo sua fórmula a seguinte:

$D = (V_i - V_r)/n$ , Sendo:  $V_i$  = valor inicial,  $V_r$  = valor residual e  $n$  = vida útil esperada.

Segundo PIRTOUSCHEG (2003) o uso de bens de capital aquém de sua capacidade de prestar serviços, eleva o valor do custo fixo médio ou unitário e, conseqüentemente, os custos de qualquer atividade.

A receita (R) representa o resultado da atividade em valores monetários (REIS & GUIMARÃES, 1986). Para SOUZA et al. (1990, p. 177), as receitas representam tudo o que é vendido, transferido ou consumido dentro de uma empresa agrícola. Em sua expressão mais simples, é a multiplicação do preço unitário ( $P_u$ ) pela quantidade produzida (Q), portanto:  $R = P_u \cdot Q$

Muitas vezes, o processo de produção de determinada exploração agropecuária apresenta mais de um produto final e com diferentes unidades de medida. Neste caso, a receita representa o valor do produto principal e dos demais subprodutos também. Então, para se determinar a quantidade total produzida, segundo GOMES (1996), pode-se usar o artifício

de transformar as receitas provenientes dos produtos secundários em unidades físicas ou monetárias do produto principal.

No caso da pecuária, além das receitas auferidas com a venda de animais deve também ser considerada a variação do plantel existente na unidade de produção, que poderá agregar ou não valor a suas atividades produtivas. Para tal, deve-se avaliar a variação do estoque de animais existentes no plantel durante o período de análise econômica da atividade. Se o resultado for positivo, deve ser somado à receita, representando um ganho econômico da atividade, mas se for negativo deve ser subtraído da mesma, significando uma perda (PIRTOUSCHEG 2003). Segundo ANTUNES & RIES (1998, p.72), o cálculo da variação do estoque fornece subsídio à avaliação econômica da atividade, porque na pecuária não é suficiente medir apenas as entradas e saídas de dinheiro, uma vez que a variação do estoque de animais é um dado econômico que também deve ser mensurado.

Segundo ANTUNES & RIES (1998, p.71), as movimentações nos estoques de animais podem ser divididas em dois tipos: as superveniências, e as insubsistências.

Superveniências representam crescimento do rebanho. São constituídas de ocorrências que geram aumento no estoque, ou seja, significam os ganhos da atividade. Como superveniências devem ser lançados: nascimentos, ganho de peso e mudanças de categorias (positivas).

Insubsistências representam decréscimo do rebanho. São constituídas de ocorrências que geram redução no estoque de animais, significam perdas na atividade. As insubsistências são: morte, perda de peso, furto e mudanças de categoria (negativas).

O lucro destaca-se como principal objetivo a ser alcançado por uma empresa, mesmo porque, o crescimento da mesma só se viabilizará na medida em que apresentar lucro (SOUZA et al., 1990).

Segundo PIRTOUSCHEG (2003), lucro é a diferença entre a renda bruta e o custo total. O custo total é a soma do custo operacional mais o custo alternativo da terra e do capital. O lucro é o valor que corresponde à renda do empresário.

Segundo REIS & GUIMARÃES (1986), o lucro é a diferença entre as receitas e os custos, podendo ser total, quando se considera toda a produção, ou unitário quando é por unidade produzida. De acordo com esses autores, três conceitos de lucro podem ser considerados:

1- Lucro normal: ocorre quando a receita for igual ao custo, ou seja, quando o preço recebido pelo produto se igualar ao seu custo total unitário, quando neste se inclui os custos alternativos. Neste caso, a atividade proporciona rentabilidade igual a de outras alternativas de emprego da terra e do capital. Sugere estabilidade no negócio.

2- Lucro super normal ou econômico: este lucro existe toda vez que uma atividade cobre seus custos, inclusive os custos alternativos e ainda proporciona um lucro adicional. Quando estiver ocorrendo esse tipo de lucro, a atividade em questão estará proporcionando o melhor resultado possível, em comparação com outras alternativas de emprego da terra e do capital. A atividade apresenta uma taxa de atratividade superior a de outras alternativas de emprego dos fatores de produção e em condições de ser expandir.

3- Prejuízo: quando o preço unitário for inferior ao custo total unitário deve ser utilizado o custo operacional para efetuar a análise e, neste caso, podem ocorrer as seguintes situações:

3.1- A atividade, embora tendo prejuízo, apresenta algum resíduo positivo. Neste caso, o preço, mesmo sendo menor do que o custo total unitário, é maior do que o custo operacional total unitário. A renda é suficiente para compensar os gastos com os recursos de produção e ainda proporcionar um retorno, embora menor do que os custos alternativos. Este retorno é um resíduo positivo que proporciona a recuperação de uma parcela da remuneração sobre a terra, o capital e o trabalho, efetivamente proporcionado pela atividade. Uma empresa poderá permanecer produzindo nessa situação, porém no longo prazo optará por outra atividade.

3.2- O preço unitário é igual ao custo operacional total unitário. O resíduo é nulo e a atividade paga apenas os recursos de produção (custos operacionais) não proporcionando nenhuma remuneração ao capital, à terra e ao empresário.

3.3- O preço é menor do que o custo operacional total unitário, mas superior ao custo operacional variável unitário. A atividade cobre os custos variáveis operacionais, mas não a totalidade dos custos fixos operacionais. Neste caso, a atividade se sustenta por pouco tempo, isto se o produtor não levar em conta a reposição dos recursos fixos.

3.4- O preço é menor do que os custos operacionais variáveis unitários. A produção será mantida somente se houver desembolso de parte do produtor para sustentá-la.

A relação entre a renda bruta total e o lucro obtido no período analisado chama-se Lucratividade. Esta permite determinar qual é o percentual de lucro obtido após ser descontado o valor dos custos totais de produção. A lucratividade permite avaliar quanto um produto apresenta de resultado em relação ao seu preço de venda e ao seu custo de produção. Já rentabilidade é a relação entre o valor do lucro e o valor do capital total



aplicado em uma atividade de produção (patrimônio bruto). Essa informação permite avaliar a relação entre o lucro obtido em uma atividade produtiva e o total de capital investido que foi necessário ao desenvolvimento da mesma. Permite, pois, avaliar o quanto uma atividade poderá remunerar o capital nela investido.

Segundo ANTUNES & RIES (1998), embora a lucratividade e a rentabilidade estejam relacionadas, uma atividade poderá apresentar lucratividade mas não rentabilidade, ou seja, ela dá lucro, mas não remunera adequadamente o capital investido na mesma.

De acordo com ANTUNES & RIES (1998, p.84) o índice lucratividade sobre o imobilizado apresenta a relação entre o lucro e os custos de oportunidade da terra e do capital imobilizados na atividade produtiva avaliada. Esse índice permite avaliar o quanto uma atividade produtiva consegue gerar de resultado em relação ao capital nela investido.

A sobra de capital que se obtém, após o pagamento dos custos operacionais necessários ao desenvolvimento de uma atividade produtiva é a capacidade de investimento.

Para PIRTOUSCHEG (2003), o ponto de nivelamento representa o nível de produção no qual uma atividade tem seus custos totais iguais a suas receitas totais. O ponto de nivelamento permite calcular o nível de produção mínimo que uma determinada atividade pode suportar sem incorrer em prejuízos. Portanto, mostra o nível mínimo de produção além do qual a atividade dá retorno e aquém do qual resulta em prejuízos, ou seja, no ponto de nivelamento, o custo de uma unidade produzida é igual ao seu preço unitário.

Segundo PIRTOUSCHEG (2003), a determinação matemática do ponto de nivelamento

se dá a partir da função de custo de produção:

$$CT = CFT + CVT$$

onde: CT = Custo total

CVT = Custo variável total

CFT = Custo fixo total

O ponto de nivelamento é obtido quando os custos totais se igualam às receitas,

portanto:  $RT = CT$

Substituindo na fórmula, tem-se:  $Q \cdot Pu = CFT + CVTu \cdot Q$ , em que Q é a quantidade produzida, Pu é o preço unitário e CVTu é o custo variável total unitário.

Desenvolvendo-se esta expressão no sentido de isolar o Q, tem-se:

$$CFT = Q \cdot Pu - CVTu \cdot Q$$

$$CFT = Q (Pu - CVTu)$$

$$Q = CFT / (Pu - CVTu)$$

A análise do ponto de nivelamento também indica os níveis de produção mínimos para que uma atividade apresente renda líquida positiva denominado de ponto de resíduo ANTUNES & RIES (1998). A renda líquida é a diferença entre a renda bruta e o custo operacional total PIRTOUSCHEG & MACHADO (1990).

É sabido que a transformação de uma atividade pouco produtiva depende, basicamente, de sua modernização, com utilização racional dos fatores de produção, o que se refletirá numa maior produtividade e, conseqüentemente, na elevação de renda do produtor. Qualquer atividade conduzida com fins de lucro deve ser contabilizada para possibilitar análises periódicas de desempenho econômico. Como raras são as propriedades agropecuárias que fazem tal contabilidade, o produtor percebe quando a rentabilidade é

baixa, mas não pode quantificar e indicar os pontos de estrangulamento do processo produtivo, o que lhe dificulta a tomada de decisões.

Assim sendo, torna-se importante para o produtor, a análise econômica do seu rebanho, podendo através dos resultados, planejar melhor a produção, obtendo uma melhor combinação dos recursos disponíveis e, conseqüentemente ser mais eficiente.

### **3- METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado em uma unidade de produção agropecuária, Fazenda Descoberto Futuro, localizada a 60 Km da cidade de Tupaciguara-MG, margeando o lago da Usina Hidrelétrica de Itumbiara, onde a atividade principal é a pecuária bovina de corte.

Analisou-se o período de um ciclo produtivo da pecuária, no ano agrícola de 2002/2003, iniciando em Junho de 2002 e concluindo em Maio de 2003.

#### **3.1- Procedimentos operacionais**

Para a realização da análise de desempenho econômico foram adotados procedimentos operacionais que permitiram a coleta dos dados necessários ao processamento e interpretação dos resultados obtidos. O modelo utilizado para a presente análise é o descrito por REIS & GUIMARÃES (1986). Dessa forma, na elaboração da análise de desempenho econômico, foram adotados os procedimentos operacionais a seguir:

##### **3.1.1- Descrição do processo de produção**

Compreendeu a descrição de todas as fases que compõem o processo de produção da atividade. Nesta descrição foram identificadas a tecnologia de produção utilizada, as

quantidades de insumos consumidos, a mão de obra empregada, a forma de organização da produção adotada e os coeficientes técnicos alcançados.

### **3.1.2- Inventário do estabelecimento**

O inventário é composto de todos os bens existentes na unidade de produção e que foram necessários ao desenvolvimento da atividade produtiva analisada. O inventário englobou os seguintes itens:

- Uso atual e valor da terra;
- Construções e instalações;
- Máquinas, equipamentos e veículos.

### **3.1.3- Levantamento das quantidades de insumos, mão-de-obra, serviços utilizados, impostos e taxas pagas**

O levantamento foi feito através de entrevistas com o produtor e análise das anotações feitas pelo produtor contendo a discriminação dos insumos consumidos e as atividades realizadas na propriedade.

### **3.1.4- Levantamento da produção**

A análise das anotações contendo os dados da produção, e o preço de venda dos animais foram os procedimentos adotados para o levantamento da produção.

### **3.1.5- Levantamento dos preços de mercado**

As informações relativas ao inventário do estabelecimento e ao levantamento das quantidades de insumos, mão-de-obra, serviços utilizados e impostos e taxas pagos, continham os preços de mercado referentes ao ano agrícola analisado.

### 3.1.6- Cálculo do custo de produção

O cálculo do custo de produção foi feito através da somatória de todos os gastos incorridos no processo produtivo analisado. Os custos foram divididos em variáveis e fixos e os mesmos subdivididos em operacionais e alternativos.

Os custos operacionais Variáveis compreendem medicamentos, vacinas, sal mineral, ração, inseminação, combustível, ferramentas e utensílios, manutenção de pastagens, mão-de-obra temporária, manutenção de máquinas e equipamentos, manutenção de construções e instalações, INSS e FGTS. Os valores de cada elemento do custo operacional variável foram obtidos através das anotações de compra do produtor realizado no período de junho de 2002 a maio de 2003.

O custo operacional fixo compreende a depreciação das máquinas e equipamentos, depreciações de construções e instalações e manutenção de pastagens, mão-de-obra fixa e ITR.

Foi utilizado o método linear para o cálculo das depreciações. Este método considera a depreciação como a relação entre o valor atual do bem e seu período de vida útil provável, deduzindo-se, se for o caso, um valor residual presumido. Este método considera constante o valor da depreciação para todos os anos de vida útil do bem.

$$\text{Assim, } D = (V_a - V_r) / n$$

Onde: D = valor da depreciação do bem

$V_a$  = valor atual do bem

$V_r$  = valor residual

n = vida útil esperada

O custo alternativo variável foi calculado a uma taxa de juros composta (0,8% ao mês) sobre o capital circulante. Este corresponde a valores de combustível, alimentação animal, vacinas e medicações, ferramentas e utensílios, inseminação, manutenção de pastagens e alimentação e outros gastos com trabalhadores.

O valor de mão-de-obra foi calculado somando todos os recibos de pagamentos aos trabalhadores + 13º salário, férias e contribuições sociais.

O valor do ITR foi fornecido pelo produtor.

O valor da remuneração do capital de máquinas e equipamentos e construções e instalações foi calculado a uma taxa de juros de 10% ao ano sobre o valor total dos mesmos.

Na remuneração da terra foi usado o preço de aluguel de pastos da região, e no ano de 2001, foi equivalente a 10% da arroba do boi.

### **3.1.7- Análise de rentabilidade, ponto de nivelamento e índices de resultado econômico**

Na análise de rentabilidade foi indicado o tipo de lucro encontrado e efetuada a sua representação gráfica. Para isso foram utilizados valores unitários, tanto os relativos a custos quanto a receitas.

Na apresentação do ponto de nivelamento, foi feita a sua apresentação matemática e gráfica.

Os índices de resultado econômico calculados foram: lucratividade, rentabilidade e capacidade de investimento. Sua apresentação foi efetuada através de uma tabela, acompanhada das respectivas memórias de cálculo desses índices.

## **4- RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1- Processo produtivo**

A propriedade possui uma área total de 96,8 ha, sendo quase totalmente formada por Brachiarião. Os pastos são recuperados periodicamente com adubação segundo análises de solo, sendo também deixados em pousio. Os animais são mantidos a pasto tanto nas águas quanto na seca, concretizando-se assim como um sistema extensivo de criação. A água fornecida aos animais é proveniente do lago da Usina Hidrelétrica de Itumbiara.

A fazenda destina-se apenas à cria. No rebanho predomina a raça nelore e possui alguns animais cruzados, tendo como alimentação as pastagens e suplementação mineral.

A vacinação de todo o rebanho é realizada periodicamente de acordo com o manejo sanitário adotado pelo Instituto Mineiro de Agropecuária-IMA.

O controle de parasitas externos como carrapato e mosca do chifre é feito quando há incidência de alguma infestação.

O proprietário possui um caderno onde são anotados dados zootécnicos tais como: nascimentos, mortes, sexo dos bezerros nascidos e dados econômicos como vendas e compra de touros.



#### 4.2- Receitas, levantamento de produção e inventário do rebanho

A receita total auferida pela atividade está indicada na Tabela 1.

**Tabela 1-** Receitas da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

RENDA BRUTA	Valor Total	% Receita
Venda de animais	42.950,00	96,44
Diferença de inventário total	1.583,73	3,56
Total	44.533,73	100,00

A receita compreende o valor total das vendas (Tabela 2) mais a diferença de inventário.

**Tabela 2-** Vendas de gado da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Categoria	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Touro	-	-	-
Vaca	-	-	-
Novilha (> 24 meses)	36	450,00	16.200,00
Novilha (12-24 meses)	45	350,00	15.750,00
Bezerros (até 12 meses)	55	200,00	11.000,00
Bezerras (até 12 meses)	-	-	-
TOTAL	136	1.000,00	42.950,00
Remuneração do capital (0,8% a.m.)			4.123,00

A quantidade total de animais vendidos foi de 136.

De acordo com Pirtouscheg (2001), a diferença de inventário é calculada utilizando-se a seguinte fórmula:

$$DIF = VRF - VRI$$

DIF = Diferença de inventário

VRF = Valor do rebanho final (Tabela 3)

VRI = Valor do rebanho inicial (Tabela 3)

Aplicando-se a fórmula tem-se:

$$DIF = 332 - 328$$

DIF = 4 cabeças

Valor Médio por cabeça =  $131.450,00/332 = \text{R\$ } 395,93$

DIF = 4 x R\$ 395,93 = R\$ 1.583,73

**Tabela 3-** Fluxo do número de animais na Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Início do ano	328
Compra	–
Cria	140
Venda	136
Total no fim do ano	332

**Tabela 4 -** Composição e valor do rebanho da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

	Categoria	Nº Animais	Valor Unitário	Valor Total
Machos	Touro	6	1.500,00	9.000,00
	Bezerros (até 12 meses)	65	200,00	13.000,00
Fêmeas	Vaca	157	550,00	86.350,00
	Novilhas (> 24 meses)	5	450,00	2.250,00
	Novilhas (12-24 meses)	30	350,00	10.500,00
	Bezerras (até 12 meses)	69	150,00	10.350,00
Total		332		131.450,00
Remuneração do capital (0,8% a.m.)				12.619,20

### 4.3- Inventário dos bens de capital fixo

**Tabela 5-** Máquinas e equipamentos da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Especificação	Nº HP	Quant.	Ano Fabricação	Vida Útil	Valor de Reposição (R\$)	Valor Atual (R\$)	Depreciação Anual
Trator	87	1	1984	10	38.000,00	10.000,00	1.000,00
Implementos		5	1984	10	20.000,00	6.000,00	600,00
Triturador		1	1990	10	3.000,00	1.000,00	100,00
Caminhonete	87		1991	10	40.000,00	20.000,00	2.000,00
TOTAL					101.000,00	37.000,00	3.700,00
Remuneração do capital (0,8% a.m.)						3.552,00	

**Tabela 6-** Construções e instalações da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Especificação	Dimensão M <sup>2</sup>	Ano construção	Vida útil	Valor de reposição (R\$)	Valor Atual (R\$)	Depreciação anual
Sede	132,0	1996	50	40.000,00	30.000,00	600,00
Casa peão	70,0	1970	50	15.000,00	8.000,00	160,00
Paiol + varanda	168,0	1976	30	12.000,00	6.000,00	200,00
Curral 1	1000,0	1991	30	30.000,00	20.000,00	666,67
Curral 2	720,0	1994	30	20.000,00	15.000,00	500,00
Cerca	7000,0	1994	25	27.000,00	20.000,00	800,00
Poço Artesiano	1,0	2001	30	20.000,00	17.000,00	566,67
Linha de Força	10,0	1990	50	10.000,00	10.000,00	200,00
TOTAL				174.000,00	126.000,00	3.693,33
Remuneração do capital (0.8% a.m.)					12.096,00	
Manutenção (1%)					1.260,00	

Observações complementares:

A remuneração do capital de construções e instalações foi calculada com base na taxa de juros de 0,8 % ao mês.

Na remuneração da terra (RT), foi usado o preço de aluguel de pastos da região, e do ano de 2002/2003, foi o equivalente a 10% da arroba do boi.

$RT = 10 \% \times \text{Arroba do boi} \times \text{Área} \times \text{Meses} = 10\% \times \text{R\$ } 43,00 \times 96,8 \text{ ha} \times 12 = \text{R\$ } 4.494,88.$

**Tabela 7-** Remuneração do capital circulante da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Mês	Capital Circulante	Taxa de Juro	Capital inicial	Capital acumulado	Remuneração do capital circulante
jun/02	2.377,00	0,8	2.377,00	2.396,02	19,02
jul/02	2.867,00	0,8	5.263,02	5.305,12	42,10
ago/02	2.704,00	0,8	8.009,12	8.073,19	64,07
set/02	4.373,00	0,8	12.446,19	12.545,76	99,57
out/02	3.173,00	0,8	15.718,76	15.844,51	125,75
nov/02	759,00	0,8	16.603,51	16.736,34	132,83
dez/02	1.810,00	0,8	18.546,34	18.694,71	148,37
jan/03	4.301,00	0,8	22.995,71	23.179,68	183,97
fev/03	4.742,00	0,8	27.921,68	28.145,05	223,37
mar/03	4.300,00	0,8	32.445,05	32.704,61	259,56
abr/03	1.285,00	0,8	33.989,61	34.261,53	271,92
mai/03	1.373,00	0,8	35.634,53	35.919,60	285,08
<b>TOTAL</b>	<b>34.064,00</b>	<b>9,6</b>			<b>1.855,60</b>

#### 4.4- Levantamento da quantidade de insumos, mão-de-obra, impostos e taxas pagas

**Tabela 8-** Registro mensal de insumos e mão-de-obra da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola 2002/2003

Especificação	2002							2003					Total
	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Nov.	Dez.	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	
Energia Elétrica	63,00	69,00	57,00	61,00	51,60	58,70	59,00	57,00	30,00	50,00	52,00	45,00	653,30
Combustível	430,00	265,00	140,00	160,00	584,00	164,00	320,00	1.030,00	290,00	270,00	280,00	310,00	4.243,00
Manutenção de Máquinas, Implementos e Veículos	1.401,00	1.700,00	70,00	56,00	52,00			140,00	418,00	360,00	582,00		4.779,00
Vacinas e Medicação	90,00	30,00				268,30			484,00	194,00	16,00	495,00	1.577,30
Alimentação Animal Aluguel e manutenção de pastos	305,00	724,00	336,00	34,00	427,00	180,00	435,00	260,00	315,00	300,00	268,00	223,00	3.807,00
			2.000,00	4.000,00	2.000,00		390,00	807,00	2.500,00	3.000,00		300,00	14.997,00
Alimentos e outros aos trabalhadores	88,00	79,00	101,00	62,00	58,40	88,00	81,00	103,00	162,00	126,00	87,00		1.035,40
Salários + Encargos Sociais	758,00	753,00	753,00	758,00	752,00	904,00	1.095,00	866,00	773,00	903,00	850,00	1.004,00	10.169,00
Outros							525,00	1.904,00	543,00				2.972,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.135,00</b>	<b>3.620,00</b>	<b>3.457,00</b>	<b>5.131,00</b>	<b>3.925,00</b>	<b>1.663,00</b>	<b>2.905,00</b>	<b>5.167,00</b>	<b>5.515,00</b>	<b>5.203,00</b>	<b>2.135,00</b>	<b>2.377,00</b>	<b>44.233,00</b>

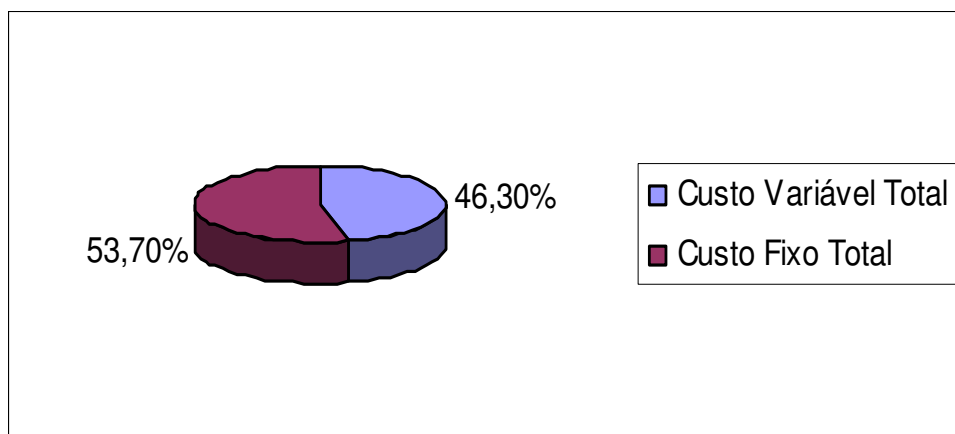
**Tabela 9-** Impostos e taxas da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Especificação	2002							2003					Total
	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	
IPVA	-	-	-	-	-	-	-	283,00	-	-	-	-	283,00
ITR	-	-	-	68,80	-	-	-	-	18,00	-	-	-	86,80
ICMS	-	-	-	-	-	-	253,00	-	35,00	-	-	-	288,00
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>68,80</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>253,00</b>	<b>283,00</b>	<b>53,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>657,80</b>

**Tabela 10-** Renda bruta, custos, renda líquida e lucros totais e unitários da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

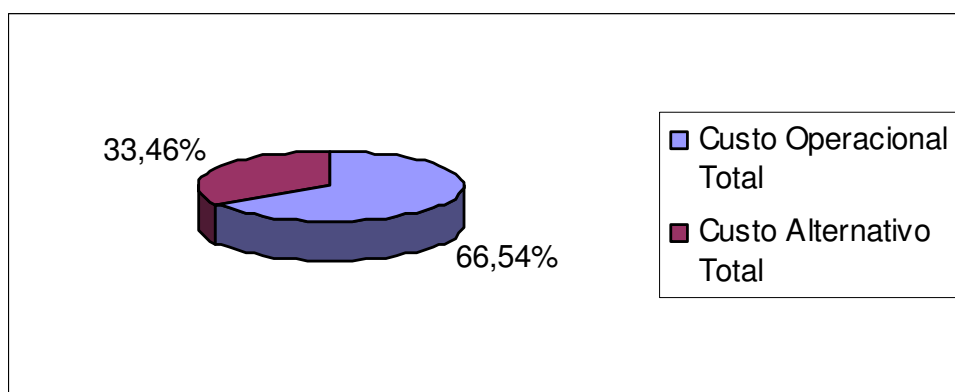
Especificação	Valor Total(R\$)	Valor Unitário (R\$)	% Custo	% Receita
<b>1-RENDA BRUTA</b>				
Venda de animais	42.950,00	315,81		96,44
Diferença de inventário	1.583,73	11,65		3,56
<b>Total</b>	<b>44.533,73</b>	<b>327,45</b>		<b>100,00</b>
<b>2-CUSTO DE PRODUÇÃO</b>				
<b>2.1-CUSTO VARIÁVEL</b>				
<b>2.1.1-Custo Operacional Variável</b>				
Energia Elétrica	653,30	4,80	0,84	1,47
Combustível	4.243,00	31,20	5,44	9,53
Vacinas e Medicação	1.577,30	11,60	2,02	3,54
Alimentação Animal	3.807,00	27,99	4,88	8,55
Pastos - Aluguel, Reforma e Manutenção	14.997,00	110,27	19,21	33,68
Outros (Frete, Comissão Camaru, Sindicato Rural, Seg. D20)	2.972,00	21,85	3,81	6,67
Manutenção de construção e instalações	1.260,00	9,26	1,61	2,83
Manutenção de Máquinas, Implementos e Veículos	4.779,00	35,14	6,12	10,73
<b>Sub-total</b>	<b>34.288,60</b>	<b>252,12</b>	<b>43,93</b>	<b>76,99</b>
<b>2.1.2-Custo Alternativo Variável</b>				
Remuneração do capital circulante	1.855,60	13,64	2,38	4,17
<b>Sub-total</b>	<b>1.855,60</b>	<b>13,64</b>	<b>2,38</b>	<b>4,17</b>
<b>Total</b>	<b>36.144,20</b>	<b>265,77</b>	<b>46,30</b>	<b>81,16</b>
<b>2.2-CUSTO FIXO</b>				
<b>2.2.1-Custo Operacional Fixo</b>				
Depreciação de Construção e Instalações	3.693,33	27,16	4,73	8,29
Depreciação de máquinas e implementos	3.700,00	27,21	4,74	8,31
Salario + encargos sociais	10.169,00	74,77	13,03	22,83
ITR	86,80	0,64	0,11	0,19
<b>Sub-total</b>	<b>17.649,13</b>	<b>129,77</b>	<b>22,61</b>	<b>39,63</b>
<b>2.2.2-Custo Alternativo Fixo</b>				
Remuneração da terra	4.494,88	33,05	5,76	10,09
Remuneração de construções e instalações	12.096,00	88,94	15,50	27,16
Remuneração de máq. e implementos	3.552,00	26,12	4,55	7,98
Remuneração do rebanho	4.123,00	30,32	5,28	9,26
<b>Sub-total</b>	<b>24.265,88</b>	<b>178,43</b>	<b>31,09</b>	<b>54,49</b>
<b>Total</b>	<b>41.915,01</b>	<b>308,20</b>	<b>53,70</b>	<b>94,12</b>
<b>CUSTO TOTAL PRODUÇÃO</b>	<b>78.059,21</b>	<b>573,96</b>	<b>100,00</b>	
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL</b>	<b>51.937,73</b>	<b>381,90</b>	<b>66,54</b>	
<b>CUSTO ALTERNATIVO TOTAL</b>	<b>26.121,48</b>	<b>192,07</b>	<b>33,46</b>	
Renda líquida (Renda Bruta - Custo Operacional Total)	<b>-7.404,00</b>	<b>- 54,44</b>		<b>- 16,63</b>
<b>LUCRO (Renda Bruta - Custo Total)</b>	<b>-33.525,48</b>	<b>- 246,51</b>		<b>- 75,28</b>

O Custo Variável Total ( custo operacional variável + custo alternativo variável) foi responsável por 46,30 % do custo total da atividade. O Custo Fixo Total (custo operacional fixo + custo alternativo fixo), por sua vez, representou 53,70 % do custo total.



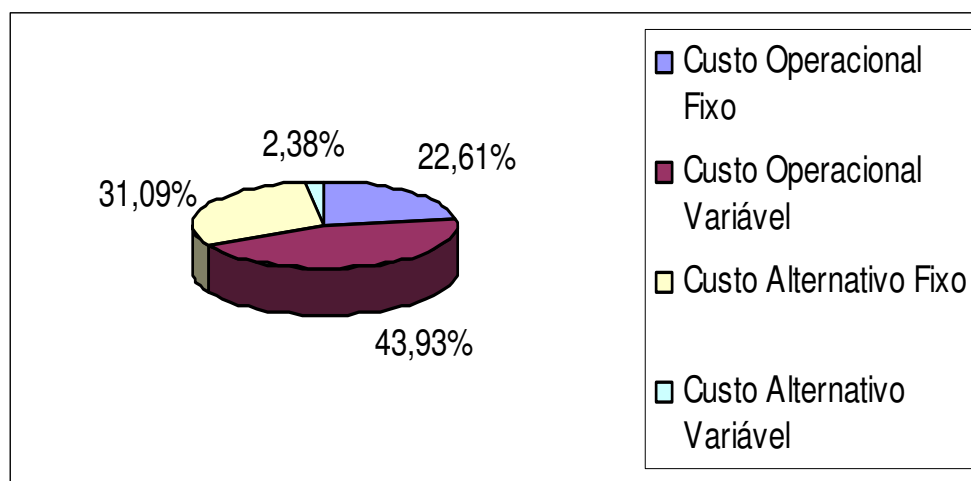
**Figura 1-** Custo variável total e custo fixo total da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

O Custo Operacional Total (custo operacional fixo + custo operacional variável) representou 66,54 % do custo total de produção, enquanto o Custo Alternativo Total ( custo alternativo fixo + custo alternativo variável) representou 33,46 % do custo total.



**Figura 2-** Custo operacional total e custo alternativo total da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

O Custo Alternativo Variável foi o menor dos custos com 2,38 % do custo total. Em seqüência temos o Custo Operacional Fixo com 22,61 %, o Custo Alternativo Fixo com 31,09% e o Custo Operacional Variável com 43,93 % do custo total de produção.



**Figura 3-** Custo operacional (fixo/variável) e custo alternativo (fixo/variável) da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

#### **4.5- Análise do ponto de nivelamento, da rentabilidade, e índices de resultados econômicos**

##### **4.5.1- Ponto de nivelamento**

O ponto de nivelamento indica o nível de produção no qual os custos totais de uma atividade igualam-se a suas receitas totais. Permite mostrar o nível mínimo de produção além do qual a atividade dá lucro e aquém, prejuízo.

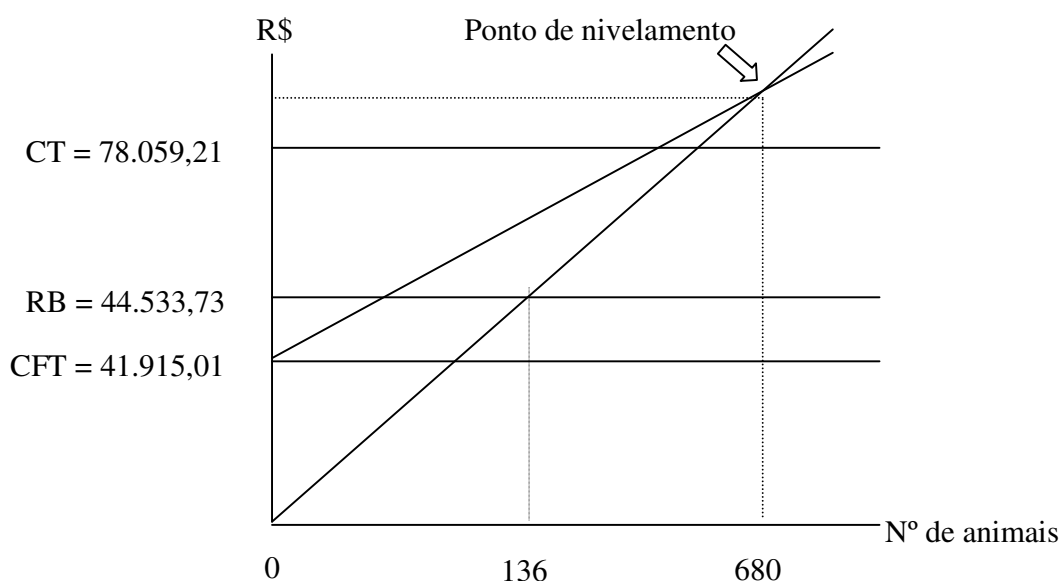
O ponto de nivelamento foi calculado segundo a fórmula:  $PN = CFT / (Pu - CVTu)$ .



De acordo com a tabela 9: CFT = R\$ 41.915,01, CVTu = R\$ 265,77 e Pu = R\$ 327,45.

Aplicando a fórmula:  $PN = 41.915,01 / (327,45 - 265,77) = 679,3$  animais, ou = 680, 00 animais.

Assim, o ponto de equilíbrio será atingido quando a produção (venda) for de 680 animais, nestas mesmas condições.



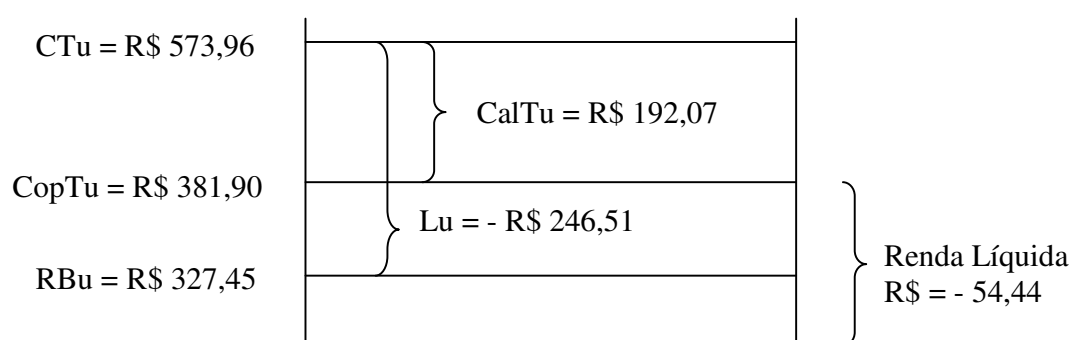
**Figura 4-** Representação gráfica do ponto de nivelamento da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

#### 4.5.2- Análise de rentabilidade

Os resultados mostraram que o custo total de produção por animal foi de R\$ 573,96 tendo o Custo Fixo Total Unitário o valor de R\$ 308,20 e o Custo Variável Total Unitário R\$ 265,77. Em termos percentuais o Custo Fixo Total representa 53,70 % e o Custo Variável 46,30 % do custo de produção.

O Custo Operacional Total Unitário (CopTu) foi de R\$ 381,90 , sendo 66,54 % do Custo Total. O custo Alternativo Total Unitário (CalTu) foi de R\$ 192,07 que representa 33,46% do total.

A renda bruta total unitária foi de R\$ 327,45.



**Figura 5** – Representação esquemática da rentabilidade da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Portanto a atividade em questão apresentou como resultado um prejuízo de R\$ 246,51 por animal, e, neste caso, ocorreu a seguinte situação: o preço é menor do que os custos operacionais totais unitários, porém maior do que o custo operacional variável unitário. Neste caso, a atividade sustenta-se a curto prazo, isto se o produtor não levar em conta a reposição dos recursos fixos.

#### 4.5.3 – Índices de resultado econômico

**Tabela 11** – Índices de resultado econômico da Fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Tipo de índice	Unidade	Valor
Lucratividade	%	-75,30
Rentabilidade	%	-7,80
Capacidade de investimento	%	-16,62

$$\text{Lucratividade} = \{(\text{Renda Bruta Total} - \text{Custo Total}) \times 100\} / \text{Renda Bruta Total}$$

$$\text{Lucratividade} = \{(44.533,73 - 78.059,21) \times 100\} / 44.533,73$$

$$\text{Lucratividade} = - 75,67$$

$$\text{Rentabilidade} = (\text{Lucro} / \text{Capital Total Investido}) \times 100$$

$$\text{Rentabilidade} = (-33.525,48 / 429.579,80) \times 100$$

$$\text{Rentabilidade} = - 7,80$$

$$\text{Capacidade de Investimento} = \{(\text{Renda Bruta Total} - \text{Custo Operacional Total}) / \text{Renda Bruta Total}\} \times 100$$

$$\text{Capacidade de Investimento} = \{(44.533,73 - 51.937,73) / 44.533,73\} \times 100$$

$$\text{Capacidade de Investimento} = - 16,62$$

A atividade obteve um índice de lucratividade de  $- 75,30 \%$ , mostrando que o produto apresenta resultado negativo quando se compara o seu preço de venda e o seu custo de produção, sugerindo que o produtor diminua o custo total de produção, para que se tenha estabilidade no negócio.

A rentabilidade foi de  $- 7,80 \%$ , indicando que a atividade proporciona um nível de lucro insuficiente para remunerar a totalidade do capital total investido na mesma. (o valor do capital total investido utilizado para o cálculo se encontra no anexo 2).

A capacidade de investimento apresentou uma relação de  $- 16,62 \%$ , mostrando que a atividade se encontra em uma situação desfavorável, já que não há sobra de capital após o pagamento dos custos operacionais, perdendo para outras alternativas de aplicação da terra e do capital.

## **5- CONCLUSÕES**

De acordo com os dados coletados e posteriormente analisados, a atividade pecuária de bovinocultura de cria na Fazenda Descoberto Futuro apresentou um prejuízo de R\$ 33.525,48. Este valor corresponde a R\$ 246,51 por animal.

A atividade apresentou um custo total de produção de R\$ 78.059,21, o que representa R\$ 573,96 por animal.

O ponto de nivelamento da atividade foi de 680 animais, a partir do qual a atividade cobre todos os custos e proporciona lucro ao produtor, sendo que a produção atual é de 136 animais.

O item com maior participação no custo total de produção foi o aluguel e manutenção e pastos, com uma fração de 19,21 %.

O controle da contabilidade na fazenda permite ao produtor tomar decisões mais corretas, técnica e economicamente, tanto para correções de problemas detectados quanto para adoção de novos investimentos.

## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, L M; ENGEL, A Custos de produção **Manual de administração rural**, 3 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

ANTUNES, LM; RIES, LR. **Gerência agropecuária: análise de resultados**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

ANUALPEC: **anúário da pecuária brasileira**. São Paulo: Camargo Soares, 1999. 321p.

GOMES, S. T. **A economia do leite**. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA – CNPGL, 104p. 1996.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 1989. 325p.

JANK, F. S. Importância da administração profissional da produção agropecuária. **Preços agrícolas**. Piracicaba: 1997.

MATSUNAGA, M. et al. **Metodologia de custo utilizada pelo IEA**. Agricultura em São Paulo, 1976.

PIRTOUSCHEG, A. **Custos de produção na agropecuária e planejamento rural**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia 2003. Apostila.P

PIRTOUSCHEG, A.; MACHADO, T. M. M. **Análise econômica da produção de leite de cabra**. Uberlândia: Universidade federal de Uberlândia, 1990.

REIS, A. J. dos; GUIMARÃES, J. M. P. **Custo de produção na agricultura**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, 1986.

SANTOS, G. J.; MARION, J. C. **Administração de custos na agropecuária**. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1996.

SOUZA, R.; GUIMARÃES. J. M. P.; VIEIRA, G. et al. **A administração da fazenda**. São Paulo: Globo, 1990. 209p.

## **ANEXOS**

**Anexo 1-** Uso atual e valor da terra da Fazenda Descoberto Futuro, no ano agrícola de 2002/2003

Uso Atual	Área (ha)			Valor (R\$)
	Próprias	Outras	Total	
Pasto - 1	87	11	98	174.000,00
Canavial	1		1	2.000,00
Reserva	8,8		8,8	17.600,00
Pasto - ilha	13,7	11,3	25	27.400,00
<b>Total</b>	<b>110,5</b>	<b>22,3</b>	<b>132,8</b>	<b>221.000,00</b>

**Anexo 2-** Capital total investido na atividade pecuária na fazenda Descoberto Futuro no ano agrícola de 2002/2003

Itens	Valor Total (R\$)
Terras	221.000,00
Construções e instalações	126.000,00
Máquinas e equipamentos	37.000,00
Manutenção de construções e instalações	1.260,00
Manutenção de máquinas e equipamentos	4.779,00
Insumos	29.285,00
Mão-de-obra	10.169,00
ITR	86,80
<b>Total</b>	<b>429.579,80</b>