



ANÁLISE DE RENTABILIDADE DO CAFÉ ECOLÓGICO (COFFEA ARABICA. L)  
DA APA DE BATURITÉ, CEARÁ

[roberio@ufc.br](mailto:roberio@ufc.br)

*POSTER-Economia e Gestão no Agronegócio*

**NIDYANE COSTA DE SOUZA; ROBERIO TELMO CAMPOS.**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, FORTALEZA - CE - BRASIL.**  
**ANÁLISE DE RENTABILIDADE DO CAFÉ ECOLÓGICO**  
**(*Coffea arabica. L*) DA APA DE BATURITÉ, CEARÁ**

**Grupo de Pesquisa:** Economia e Gestão no Agronegócio

**Resumo:**

Na APA de Baturité no Ceará colhia-se há seis décadas um café arábico reconhecido internacionalmente. Seus produtores atualmente produzem o café ecológico e sofrem com a instabilidade dos preços, baixa produtividade e especulação imobiliária. Assim, objetiva-se caracterizar o processo produtivo da cultura do café ecológico na APA e avaliar a sua rentabilidade sob diferentes cenários. Os dados são de origem primária e secundária. Pelos resultados identificou-se um processo de produção, sob condições de sequeiro, com pouca utilização de mão-de-obra familiar, reduzidos tratos culturais, inexpressiva utilização de insumos e elevados gastos com mão-de-obra contratada, indicando produção não familiar. A análise de rentabilidade, medida pelo lucro, apresentou melhores resultados para os mini e pequenos proprietários de terra e também para os maiores e grandes que utilizam máquinas de beneficiamento de café.

**Palavras-chaves:** café ecológico; APA; rentabilidade, especulação.

**Abstract:**

The arabic coffee well-known internationally has been harvested for six decades in the area of environmental protection (apa) of baturité at ceará. The producers nowadays yield ecological coffee and are affected by the price instability, low productivity and real estate speculation. Thus, in this paper, the following objectives are proposed: characterization of the ecological coffee production process in the baturité apa; and deterministic assessment of yields according different scenarios. The data used are of the primary and secondary kind. The results suggests a production process under dry land conditions with low use of familiar labor, low use of crop techniques, insignificant use of input and high expenditure with hired labor, which indicates non familiar production. The profitability assessment by profits showed better outcomes for the mini and small land owners and also for larger and the biggest ones that use machineries to process coffee production.

**Key words:** Green coffee; APA; profitability, speculation.



## 1. INTRODUÇÃO

No Ceará, os primeiros pés de café foram do ano de 1747, localizados na fazenda Santa Úrsula, no Município serrano de Meruoca. Acredita-se que os fazendeiros foram motivados produzir café na serra de Baturité, em 1822, quando Antônio Pereira de Queiroz Sobrinho trouxe sementes do Cariri para serem plantadas no Município de Guaramiranga. Como consequência de sua maior abundância, o café passou a ser produzido e comercializado para estados vizinhos do Nordeste e, em pequenas quantidades, para o Exterior.

Dados oficiais do IBGE (2006) mostram que o Estado do Ceará produz 3.139 toneladas de café e que somente a Área de Proteção Ambiental (APA) de Baturité, objeto de estudo, produz 1.815 toneladas de café em coco com valor da produção de R\$ 4.841 mil. A APA relativamente ao Estado participa com 62,22% da área colhida, 57,82% da quantidade produzida e 51,84% do valor da produção de café em coco. Dentro da APA foram estudados apenas os principais produtores que são Pacoti, Guaramiranga, Mulungu e Aratuba. Os demais municípios que compõem a APA (Baturité, Capistrano, Palmácia e Redenção) contribuem com apenas 3,09% da área colhida, quantidade produzida de 78 toneladas e valor da produção de R\$ 226 mil.

A agricultura da APA de Baturité é questionada nos dias atuais quanto aos seus rumos, em virtude da crescente preocupação com os efeitos prejudiciais ao ambiente advindos do uso e ocupação das áreas agricultáveis para fins imobiliários para o setor turístico. Assim sendo, a agricultura vem perdendo espaço, pois existem entraves decorrentes de definição de que atividade produzir, quais práticas agrícolas a serem adotadas, enfim deve-se dar novo direcionamento para as atividades a serem produzidas na APA.

O sistema agropecuário desenvolvido, hoje, na APA enfrenta problemas de baixa sustentabilidade<sup>1</sup>, resultante do declínio da produtividade que se associa a degradação do solo, erosão, perda da matéria orgânica, poluição das águas, contaminação de alimentos, redução de resistência das culturas as pragas e doenças, salinização de solos, além dos efeitos maléficos sobre as plantas, animais e homens pelo uso intensivo e desordenado de agrotóxicos.

O controle dos recursos naturais depende efetivamente de instrumentos de controle e interesses econômicos. Segundo Merico (1996), é importante lembrar que o capital natural é a condição básica, não somente para a produção, mas também para a existência da própria vida.

---

<sup>1</sup> Entende-se por sustentabilidade a manutenção de um sistema ao longo do tempo, sendo que a durabilidade depende de quanto maiores forem a adaptabilidade, a diversidade, a resiliência, a equidade do sistema e a interação das diferentes dimensões: econômica, ambiental, social e cultural.



Ante o fato de que a legislação da APA faz restrição à exploração da terra, que a região tem tradição na produção de café e que esta cultura e seu cultivo é uma das mais adequadas para preservar o ecossistema local, indaga-se sobre a revitalização do café sombreado na região.

Atualmente, a cafeicultura na APA de Baturité, a exemplo de outras explorações agrícolas, encontra-se em declínio, com reduções de área e produção. A cultura do café já não tem a expressividade de décadas passadas, mas continua sendo importante para a região. Desta forma, considera-se relevante à análise de viabilidade técnico-econômica desta cultura, visto que continua a configurar como atividade de destaque para a geração de emprego e renda.

Assim, o presente estudo caracteriza o processo produtivo, levanta e calcula os custos e receitas, assim como a rentabilidade sob condições deterministas do cultivo do café ecológico da Área de Preservação Ambiental (APA) do Maciço de Baturité.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Aspectos Teóricos da Análise de Rentabilidade

Existem muitas formas de se avaliar a rentabilidade de uma empresa. Cada uma delas se relaciona a um tipo de retorno da organização. Como um todo, essas medidas permitem a quem analisa avaliar os lucros da empresa em confronto com um dado nível de vendas (GITMAN, 2001, p. 120).

Para Buarque (1989), se a rentabilidade de um projeto determina a sua viabilidade, o cálculo das receitas e dos custos é o ponto culminante do estudo do projeto.

Para Iudícibus (1993, p.132), “receita é a expressão monetária do agregado de produtos e serviços, em sentido amplo, colocado à disposição no mercado, em determinado período, cujo valor é validado, mediata ou imediatamente, pelo próprio mercado”.

De acordo com Hendriksen e Van Breda (1999, p.223), as “receitas podem ser definidas, em termos gerais, como o produto gerado por uma empresa”.

Buarque (1989, p.29) entende que “o cálculo das receitas depende diretamente do programa de produção, isto é, da previsão de quanto será produzido e vendido pela unidade de produção, assim como dos preços que terão os produtos no mercado”. Nas atividades rurais, porém, estes últimos, os preços, interferem mais do que os primeiros, nas previsões de produção.

Tendo como embasamento os autores ora citados, pode-se entender como receita a gratificação, sob forma de dinheiro ou direitos a receber, normalmente, a venda de mercadorias, de produtos ou prestação de serviços, podendo também derivar de juros e outros ganhos eventuais.

Segundo Gomes (2000), o custo de produção deve ser determinado *a posteriori*, ou seja, no final do período analisado, com as quantidades de insumo e serviço que realmente foram utilizados.

Na compreensão de Hoffmann et al (1992, p.7) “os custos a serem considerados vão depender da finalidade em vista, da decisão que se precisa tomar”.

Para representar o sistema de produção em análise, foram elaboradas as estruturas de custos adotados na região, que refletem os níveis tecnológicos e gerenciais da manutenção do café, durante um ano de exploração.

## 2.2 Área Geográfica de Estudo

A área geográfica de estudo localiza-se na Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra de Baturité no Estado do Ceará. Essa região tem como pontos limítrofes: ao norte os Municípios de Palmácia e Redenção; ao leste, os Municípios de Baturité e Capistrano; ao oeste, os Municípios de Caridade e Canindé, e, ao sul, Itapiúna. A distância média ao litoral (Fortaleza) é de 100 km. Para fins de amostragem, a análise ficou restrita aos Municípios de Aratuba, Guaramiranga, Mulungu e Pacoti, principais produtores de café da APA.

Sua cobertura vegetal comporta padrões fisionômicos representativos, revestidos por espécies da Mata Atlântica. A precipitação pluviométrica é em torno de 1.100mm anuais, sendo comuns nascentes perenes e pequenas corredeiras.

Na Tabela 2, visualizam-se o total das propriedades nos municípios estudados e o percentual de área ocupada com café, segundo dados do IBGE, relativos ao ano de 2005.

Tabela 2 – Característica dos imóveis rurais por municípios integrantes da pesquisa.

Municípios	Imóveis				% Área com café
	Grande propriedade	Média propriedade	Pequena propriedade	Minifúndio	
Aratuba	1	18	99	307	8%
Guaramiranga	1	10	48	128	22%
Mulungu	1	23	109	503	19%
Pacoti	1	21	92	251	11%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – 2005

## 2.3 Fontes de Dados

Para alcançar os objetivos da pesquisa foram utilizados dados primários e secundários.

Os dados primários consistiram das informações relevantes para caracterizar a cultura. Estes dados foram obtidos com aplicação de questionários nas unidades produtoras previamente selecionadas para compor uma amostra aleatória ou randômica que atendeu às exigências estatísticas de representatividade descritas no item população e amostra.

Os dados secundários provêm de pesquisa bibliográfica e documental na Universidade Federal do Ceará - UFC, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, entre outras instituições públicas e privadas. Desde então, foram levantadas características genéricas que foram utilizadas no embasamento da análise de risco.

### 2.3.1 População e Amostra

A amostragem aleatória ou casuística consiste em atribuir a cada indivíduo da população um número para depois selecionar alguns desses elementos de forma casual, de acordo com o qual cada indivíduo da população tem a mesma probabilidade de ser incluído na amostra.

Assim sendo, de acordo com as considerações feitas, esta pesquisa se realizou por amostragem casuística, levando em conta a lista de produtores constantes no sindicato, associação e cooperativa da região.

Para a determinação do tamanho da amostra, foi utilizado o método de Cochran (1977), considerando-se uma proporção “p” igual a 50%, que leva ao tamanho máximo da amostra e assegura alto nível de representatividade, e erro amostral de 8%, condicionado ao nível de significância de 5% definido sob a curva normal. A população de fornecedores de café beneficiado, independentemente do tamanho e organização, conforme dados das instituições locais, cooperativa e associação de produtores, estimou-se em 239 e o tamanho da amostra em 40 cafeicultores (Tabela 3).

Tabela 3 - Plano amostral do café ecológico.

Dados Básicos Cafeicultores		Localidade	Número de produtores*	Previsto	Aplicado	Aprovado
Número de produtores (N)	239	Aratuba	63	10	10	10
Proporção para n máximo (p)	0,5	Guaramiranga	28	5	6	6
Porcentagem complementar (q)	0,5	Mulungu	94	16	17	16
Desvio(d)	0,12	Pacoti	54	9	8	8
Nível de confiança(z)	1,645					
Tamanho da amostra	39	TOTAL	239	39	41	40

\* A amostra foi calculada e ajustada considerando-se o número de produtores levantados na ocasião da pesquisa.

## 2.4 Método de Análise

### 2.4.1 Análise de Rentabilidade

Os custos de produção foram obtidos para o período de setembro/2006 a agosto/2007. Já as receitas e os custos de comercialização foram tomados a partir de setembro/2007. Considerando-se que a data máxima para venda da safra 2007/08 foi agosto/2008 e como há um descompasso dos custos em relação às receitas, efetuou-se a atualização de todos os valores para agosto de 2008 pelo índice geral de preços – IGP, disponibilidade interna da Fundação Getúlio Vargas.

A determinação dos indicadores financeiros para a análise de viabilidade econômica em fase de manutenção da cultura do café na APA de Baturité foi baseada nas medidas defendidas por Buarque (1989), Hoffmann et al (1992) e Mattar (1994).



#### 2.4.2 Definição dos Indicadores

Como a análise é sob condição *ex-post*, com levantamento anual, consideram-se indicadores que não medem a variação do valor da moeda no tempo. E seus critérios e cálculos são apresentados por partes para facilitar a compreensão da aplicação, como segue:

**1. Margem bruta (MB)** - Este indicador é intuitivamente muito bem compreendido e operacionalizado pelos produtores. Se acima de zero significa que a exploração está se remunerando e sobrevivendo no curto prazo. Se negativa significa que a atividade está custando ao produtor mais do que rende, naquele período.

A Margem Bruta foi obtida matematicamente por:

$$MB = RB - COE \quad (1)$$

As receitas brutas (RB) é produção de café multiplicada pelo seu preço de venda, adicionada de outras rendas pertinentes à cultura. Os custos operacionais efetivos (COE) são os gastos com a produção, beneficiamento, transporte e outras despesas com café.

**2. Margem líquida (ML)** – É a sobra para a remuneração do capital investido e serve como critério de decisão de médio prazo. Se negativa, o produtor pode não abandonar a exploração, mas poderá corresponder a um empobrecimento, ou redução de seu capital.

A margem líquida foi obtida matematicamente por:

$$ML = RB - COT \quad (2)$$

Os custos operacionais totais (COT) é o custo operacional efetivo (COE) acrescido da remuneração ao trabalho familiar (RTF) e das depreciações. Como segue na expressão:

$$COT = COE + RTF + Depreciações \quad (3)$$

**3. Lucro (L)** - É definido com o cálculo da diferença entre a Receita Bruta (RB) e o Custo Total (CT) e foi obtida matematicamente por:

$$L = RB - CT \quad (4)$$

Matematicamente os custos totais (CT) são:

$$CT = COT + J + RT + RE \quad (5)$$

O custo total (CT) é a soma do custo operacional total (COT), dos juros sobre o capital (J), da remuneração a terra (RT) e da remuneração ao empresário (RE).

A remuneração do empresário foi obtida matematicamente por:

$$RE = (SM * n * Nm * PRB) / AP \quad (6)$$

A remuneração ao empresário (RE) é igual a multiplicação do salário mínimo (SM), pelo número de salários desejados (n), levantados na pesquisa de campo, vezes o número de meses do ano (Nm), multiplicado pelo percentual do produto na renda bruta da propriedade (PRB), e dividido pela área da produção (AP).

**4. Taxa de remuneração do capital (TRC)** - É importante para se analisar a eficiência no uso do capital. O capital imobilizado foi calculado pela semi-soma do inventário do início ao fim do período.

Obtida matematicamente por:

$$TRC = RC / C * 100 \quad (7)$$

A taxa de remuneração do capital (TRC) é obtida por meio da divisão entre a Renda do capital (RC) e o capital médio empatado (C) multiplicado por 100.

A Renda do Capital (RC) é estimada através da diferença entre a Receita Líquida (RL) e as remunerações pré-atribuídas à terra (RT) e as remunerações ao produtor e ao empresário (RE), sendo obtida matematicamente por:

$$RC = ML - RT - RE \quad (8)$$

**5. Valorização Unitária da Mão-de-obra Familiar (VUMOF)** - Estimada pela divisão da Renda do Trabalho Familiar (RTF) pelo número das diárias/jornadas ou equivalente-homens de mão-de-obra familiar (DHF) empregados na atividade durante o ano agrícola; e representa o valor máximo da diária que a atividade pode pagar pelo trabalho familiar, obtida matematicamente por:

$$VUMOF = RTF / DHF \quad (9)$$

A renda do trabalho familiar (RTF) é calculada subtraindo-se da receita bruta (RB) os custos de todos os fatores de produção, “exceto” o trabalho familiar.

**6. Ponto de Equilíbrio de Rendimento (PER)** – É um indicador de desempenho de curto prazo que mostra, em média, o volume de produto que deve ser comercializado para pagar as despesas de produção.

O ponto de equilíbrio de rendimento foi obtido matematicamente por:

$$PE = COT / P \quad (10)$$

Estimado pela divisão entre os custos operacionais totais (COT) e o preço de comercialização da saca de café para cada produtor (P).



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram divididos em duas seções. Na primeira, define-se o processo produtivo do café ecológico na APA de Baturité.

Na segunda, a avaliação da rentabilidade é feita sob condições deterministas, sem risco, ou seja, consideram-se as variáveis como parâmetros conhecidos e constantes, com valores observados coletados junto a cada cafeicultor no ano da pesquisa. Na presente seção, a análise e avaliação são feitas em duas partes: uma para o total da amostra de produtores e a outra segmentada por cenários.

#### 3.1 O Processo Produtivo do Café

A cafeicultura sombreada no ecossistema da APA de Baturité é praticada há quase dois séculos. Registrou-se na pesquisa o fato de que 95,5% dos produtores entrevistados têm tradição de exploração da cultura em suas propriedades por período igual ou superior a 100 anos.

Produz-se o café do tipo Arábica que se adapta e se desenvolve bem em regiões montanhosas. Esta é a variedade mais consumida no mundo.

Este tipo de café, em razão de sua qualidade superior de bebida<sup>2</sup>, enquadra-se no grupo I, apresenta diversas classificações relativas a especificações de classificação para aspecto de grão, origem do plantio, forma de colheita, tipo de secagem, diferenciação de variedades e quantidades, altura média da região de produção, características de clima (temperatura, pluviometria da safra) e época de florescimento e colheita. O cultivo ecológico exige enquadramento em parâmetros de sustentabilidade, história da variedade e do grupo social que o produz.

Atualmente os cafeicultores pesquisados em sua totalidade destinam sua produção ao mercado interno de torrefação, porém, esporadicamente, relatam alguns produtores, é exportada, pois os grãos correspondem ao tamanho e qualidade exigidos no mercado externo. Os produtores que anteriormente exportaram afirmaram utilizar peneiras 19 na seleção dos grãos, não tendo sido possível identificar a subcategoria destes na região. Em virtude da não-valorização do grão selecionado por tamanho no mercado interno, 75% dos produtores admitiram que a venda da safra 2007/2008 será bica corrida<sup>3</sup>.

O café sombreado ecológico de Baturité ao contrário de muitos outros arábicos de cultivo orgânico<sup>4</sup> atuais do Brasil, não utiliza irrigação e apresenta uma variedade antiga de baixa produtividade. Dos entrevistados afirmaram somente 4,5% saber qual era a cultivar utilizada em suas propriedades de sequeiro; mesmo assim, nenhum desses afirmou ter embasamento técnico para efetuar a identificação.

---

<sup>2</sup> O café Arábico, em geral, tem um prêmio de 30% sobre o Conillon; o café orgânico tem também um ágio que varia de 20 a 30% sobre o café convencional, maiores detalhes ABIC (2006).

<sup>3</sup> Entenda-se por bica corrida quando o café não tem separação de peneiras, ou que não se enquadre em quatro ou mais peneiras.

<sup>4</sup> Café (*Coffea arabica*. L) da cultivar Catuaí é uma variedade de menor porte, muito produtiva e que tem seu cultivo irrigado.





Existem identificações de que o sombreamento é superior ao sugerido para outros sistemas agroflorestais<sup>5</sup> de café; quanto maior o sombreamento, mais lento é o amadurecimento do fruto, resultado, mais adocicado se torna, porém com menos luz se reduz a produtividade do café. Para alguns produtores, o sombreamento deve ser de 40%, mas identificou-se o fato de que, dos produtores que efetuaram a poda de formação do café, (27,5%), somente metade destes realizou a poda das árvores de sombra, propiciando uma iluminação desigual e por consequência uma produção desigual. Assim é necessário um equilíbrio para se obter uma melhor produção e qualidade.

Em todos os casos, tem seu plantio consorciado com ingazeiras, mas, destes, 87,5% encontram-se também consorciados com fruteiras e destas 85% das vezes encontrou-se bananeira, pois, segundo os produtores, ela permite rendas mensais.

O café, como a maioria das frutas, necessita de água para ter maior tamanho de fruto; como a cultura é praticada em sequeiro, sua dependência a quantidades e regularidades das precipitações de chuva deixa o agricultor muito associado ao risco de perda de safra.

A irregularidade das chuvas observadas nos últimos oito anos, esperadas para final de outubro e início de novembro, tornou o trato ainda mais oneroso para 92,5 % dos produtores, pois, em razão da chuva no tempo errado, o café não flora, não frutifica não se paga e nem paga os tratos da próxima safra, que é uma pratica muito comum.

Em 100% dos casos, os produtores não recorrem a crédito para investir na melhora tecnológica do café, que atualmente é muito rudimentar; 25% deles por falta de linha de crédito e 75% por temerem empréstimos bancários e estarem acostumados a financiar a produção do café com café, ou seja, o autofinanciamento.

A formação das mudas é espontânea, ou seja, a maioria dos produtores afirmou que elas nascem ao lado de suas matrizes e são replantadas no inverno nas regiões onde existem falhas no cafezal. Segundo dados da pesquisa, o plantio de mudas só foi efetuado em 12,5% dos casos no ano de 2007 e somente 20% dos produtores admitiram fazer o preparo de mudas. Não foi identificada a construção de canteiro para a sua formação.

Os tratos culturais se resumem atualmente a uma capina (roçagem) após o período das chuvas, a uma poda antes da chuva, para propiciar melhor floração e a uma limpa para a colheita, quando se levanta a folhagem e se formam passagens estreitas no meio da mata para se colher o café. No combate às pragas são empregados “preparos naturais” em 25,5% das vezes e “plantas armadilhas” em 7,5% dos casos.

Apresenta safra anual<sup>6</sup> e a colheita ocorre de seis a sete meses após a floração normalmente entre julho e agosto, é manual, utilizando balaies e medida em latas de 20 litros. Quando a colheita é seletiva, uma mesma lavora pode ser colhida até quatro vezes, mas este tipo de colheita só foi utilizado por 5% dos produtores, ainda assim, em pequenas áreas. O baixo diferencial de preço do café selecionado, o interesse de colher o máximo possível e os custos com sua fiscalização dos colhedores são determinantes da não-

<sup>5</sup> Os sistemas agroflorestais podem ser definidos como uma forma de plantio deliberado de árvores, ou de outras plantas lenhosas perenes, com culturas agrícolas e ou animais, na mesma unidade de terra, por meio de interações ecológicas e/ou econômicas significativas (NAIR, 1984).

<sup>6</sup> O café colombiano localiza-se próximo da linha do Equador onde, a insolação é ótima o ano inteiro. Não há déficit hídrico, pois chove todo mês. Há florada todo mês. E, embora haja um pico de safra em setembro, todo dia se colhe café, de janeiro de dezembro.



utilização da colheita selecionada de grãos<sup>7</sup>. Para compensar, os produtores colhem sete meses após a floração e conseguem o maior número de grãos maduros possíveis. Para evitar grão velho, após a colheita, 12,5% dos produtores admitiram separar os grãos por emersão.

O transporte do grão recém-colhido é feito exclusivamente por mulas, jumentos ou pelos próprios colhedores, em razão percurso bastante acidentado, até a fazenda ou área de secagem. Posteriormente, o carro utilitário é utilizado no transporte das sacas para o beneficiamento em 27,5% dos casos e/ou na venda, para 25% dos pesquisados.

A secagem é realizada em 100% dos casos, num pátio de secagem chamado de faxina, que pode ser de alvenaria, pedra ou chão batido. Os cestos de café são despejados na faxina e o responsável pela secagem é o proprietário do sítio ou os familiares em 55% das indagações ou o feitor em 45%. Esta tarefa é realizada por meio de espalhamento dos grãos recém colhidos com rodos de madeira, de fabricação e medidas próprias. Os grãos são espalhados e removidos várias vezes ao dia, por vários dias (de sete a 25) de acordo com a quantidade, área de faxina e sol, são cobertos com lonas plásticas durante a noite para evitar ganhos de umidade até que os frutos atinjam seu teor ideal de umidade, que é de 12% a 13%, medidos pela experiência do especialista do terreiro, dando origem ao chamado café em coco.

Posteriormente é feito o beneficiamento. O café em coco é pilado na máquina beneficiadora, popularmente chamado de piladeira ou descascadeira, onde o grão é separado da casca e do pergaminho, dando origem ao chamado café verde. Todos os produtores entrevistados realizaram o procedimento. Os grãos são ensacados em sacas de 60kg e armazenados quando em coco em local fechado, em 47,5% dos casos, sobre plataformas de madeira de mínimos 15 cm de altura para evitar o excesso de umidade, à espera de melhor preço ou do atravessador. Em 12,5% dos casos, a venda foi imediata.

### **3.2 Análise de Rentabilidade**

#### **3.2.1 Análise para o Total da Amostra**

No presente segmento, analisam-se, de início, os indicadores que não incorporam a influência da remuneração da terra, como as margens bruta e líquida e o ponto de equilíbrio de rendimento; em seguida, apresentam-se os indicadores que se alteram de acordo com o valor da terra, como o lucro, taxa de remuneração do capital e valorização unitária da mão-de-obra familiar.

Por meio de pesquisa exploratória, descobriu-se que a região apresenta dois preços de uso da terra, em ausência da prática de arrendamento, o estipulado para a terra nua pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, e o pago pelo mercado especulativo.

---

<sup>7</sup> Seleção do fruto em quatro estágios de maturação (verde, verde-cana, cereja e seco/passa), colhe-se somente o fruto-cereja, o mais valorizado. Segundo Pimenta (1995), pode-se encontrar o valor máximo de açúcares e pectinas neste estágio.

Para a análise da influência do valor da terra sobre toda a amostra de produtores, efetua-se o cálculo dos indicadores sob dois cenários de preços: o do INCRA e o de mercado.

O valor da terra nua na região de Baturité, estipulado pelo INCRA, é de R\$ 268,96 por hectare<sup>8</sup>. Já o preço especulativo do hectare de terra para a região da APA é de R\$ 13.000,00, correspondente à média de venda atualizada do hectare de terra nos últimos três anos.

Para os dois cenários, aplica-se a taxa de 3% sobre o valor de terra de acordo com o Manual de Custos da Companhia nacional de abastecimento – CONAB (2006), do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Assim, pela Tabela 4, pode-se observar que a margem bruta média foi de R\$ 3.217,09; a margem líquida foi positiva e da ordem de R\$ 2.323,17 e o ponto de equilíbrio de rendimento foi de 24,39 sacas por produtor, abaixo da média de produção da região, de 33,36 sacas por produtor de café.

Com relação à interferência do preço da terra nos lucros, pode-se perceber que o lucro médio da região, quando se considera a remuneração da terra nua pelo valor do INCRA, perfaz R\$ 2.077,24; logo que se altera para o valor especulativo, apresenta um prejuízo de R\$ 2.419,05.

A taxa média de remuneração do capital para a região atingiu o alto valor de 526%. Enquanto isso, ao se aplicar o valor especulativo para remunerar a terra, nota-se uma assustadora queda para o valor negativo de 987%.

Já a valorização unitária da mão-de-obra familiar ficou elevadíssima - da ordem de R\$ 392,58, quando se considera o valor INCRA muito acima do preço médio atualizado pago por uma diária na região, que é de R\$ 12,74. Quando se utiliza o preço da terra de R\$ 13.000,00 por hectare, o preço da mão-de-obra familiar que a atividade de café pode remunerar cai para apenas 31% de seu preço anterior (R\$ 1,22/diária).

Tabela 4 – Impactos do preço da terra nos valores médios das medidas de resultado econômico para o total da amostra da população, café ecológico na APA de Baturité.

CUSTO ATUAL DA TERRA.	ÍNDICES DE RENTABILIDADE					
	MB	ML	L	TRC	PE	VUMOF
INCRA	3.217,09	2.323,17	2.077,24	526%	24,39	392,58
Mercado	3.217,09	2.323,17	-2.419,05	-987%	24,39	1,22

Fonte: Pesquisa direta.

a) Valores em reais de agosto /08.

Na determinação dos índices de rentabilidade totais, percebeu-se que cada produtor se comportou de maneira particular. Assim, fez-se a distribuição percentual dos produtores seguindo suas medidas de rentabilidade, apresentada na Tabela 5. Esta tabela mostra o percentual de produtores situados acima ou abaixo da MB, ML, L, TRC, PE e VUMOF, calculados com custo da terra determinado pelo INCRA.

<sup>8</sup> Adota-se o valor atual correspondente ao limite superior (Anexo).

Tabela 5 - Participação percentual dos produtores nos resultados dos índices de rentabilidade do café ecológico, INCRA, utilizando o total da amostra da população.

MARGENS	DETERMINAÇÃO DOS ÍNDICES DE RENTABILIDADE <sup>A</sup>					
	Li = 0 MB	Li = 0 ML	Li = 0 L	Li = 10 TRC	Li = 33,37 PE	Li=12,74 VUMOF
X < Li <sup>b</sup>	23%	30%	45%	45%	72%	36%
X > Li	77%	70%	55%	55%	28%	64%

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Valores em reais de agosto/08.

<sup>b</sup> Li = limite estabelecido para cada medida de resultado econômico.

Assim, considera-se Li como o valor limite de cada medida, ou seja, valor estipulado como mínimo aceitável, e X o valor calculado, de cada medida utilizada.

Observa-se que 23% dos produtores apresentam margem bruta negativa e 77% com resultados positivos. A margem líquida é negativa para 30% dos produtores.

Os agricultores que tiveram prejuízos com a cultura do café correspondem a 45%. Nota-se que há uma elevação percentual em relação a 70%, com resultado positivo na margem líquida, o que mostra um dispêndio elevado nas remunerações de capital, terra e empresário, reduzindo o número de agricultores com resultados economicamente viáveis.

O ponto de equilíbrio de rendimento mostra a possibilidade de a maioria dos produtores cobrir os custos operacionais totais. Somente 28% deles estão em desvantagem com relação ao ponto de equilíbrio de rendimento, pois seus valores de equilíbrio estão acima da média de produção, por isso precisarão vender mais do que 33,37 sacas de café para cobrir os custos operacionais totais de sua produção.

### 3.2.2 Análise de Rentabilidade em Cenários

Nesta seção, a análise é feita segundo o tamanho da propriedade e o uso de sistema de beneficiamento, se próprio ou terceirizado, objetivando perceber a influência da máquina utilizada no beneficiamento do café.

Na determinação do tamanho da propriedade, adota-se o valor do módulo fiscal para os municípios pesquisados enquadrado nos limites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE<sup>9</sup>. Assim, os minifúndios e as pequenas propriedades são aqueles que têm 80 hectares ou menos de terra e as médias e grandes propriedades são as que têm mais de 80 hectares.

Os produtores que dispõem de máquinas beneficiadoras, conhecidas popularmente por piladeiras, já as possuem há muito tempo, herdadas dos tempos áureos do café na década de sessenta do século vinte, todas estão em bom estado e em funcionamento. A piladeira permite o beneficiamento do café por meio do processo de retirada de sua casca, aumenta seu preço de negociação e agrega valor ao produto.

<sup>9</sup> Segundo o cadastro de imóveis rurais – MDA – 2006. No minifúndio (área < 1 MF), pequeno proprietário rural (1 MF ≤ área ≤ 4 MF), médio proprietário (4 MF < área ≤ 15 MF) e grande proprietário (área > 15 MF). MF lê-se módulo fiscal.

A inclusão da beneficiadora como diferencial de análise decorre de três importantes fatores: Primeiro, em razão do aumento das receitas do beneficiamento do café de outros produtores; segundo, porque ocorre elevação dos custos de manutenção advindos da máquina, que são somados às despesas operacionais, e influencia o resultado econômico; terceiro, pelo elevado preço da máquina beneficiadora que, nova, custa atualmente R\$ 110.000,00. Assim, as receita, custo e investimento adicionais são levados em consideração no cálculo dos indicadores.

Apresenta-se no Quadro 1 a separação dos cenários de análise por tamanhos de propriedade, produtores com ou sem máquina beneficiadora e dois possíveis valores de terra.

Quadro 1 – Cenários analisados (Determinista).

Determinação do custo atual da terra. <sup>10</sup>	Minifúndios e Pequenos Proprietários de Terra		Médios e Grandes Proprietários de Terra	
	Com máquina beneficiadora	Sem máquina beneficiadora	Com máquina beneficiadora	Sem máquina beneficiadora
INCRA	MP1 I	MP2 I	MG1 I	MG2 I
ESPECULATIVO	MP1 E	MP2 E	MG1 E	MG2 E

Na Tabela 6, apresentam-se as receitas brutas do café ecológico da APA, seus componentes e médias referentes aos quatro cenários.

As receitas com a venda da saca de café pilado correspondem a mais de 95% do total das receitas do café. Maiores receitas brutas, porém, foram obtidas pelos produtores que dispõem de máquinas de beneficiamento.

Tanto os minifúndios e pequenos proprietários de terra, com máquina beneficiadora (MP1), quanto os médios e grandes proprietários de terra, com máquina beneficiadora (MG1), têm suas médias acima dos R\$ 13.000,00, mas as receitas com pilagem só corresponderam a 4,41% e 1,58% das receitas brutas totais, respectivamente.

Tabela 6 - Composição das receitas brutas do café ecológico na APA de Baturité em reais e percentuais para os diferentes cenários e suas médias.

Descrição das Receitas <sup>a</sup>	Cenários								Médias
	MP1		MP2		MG1		MG2		
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
Venda de café	14.956,64	95,53	4.437,24	99,93	13.764,81	98,34	1.533,03	99,94	8.672,93
Pilagem do café <sup>b</sup>	614,13	4,41	0	0	197,00	1,58	0	0	202,78
Casca de café	7,93	0,06	3,12	0,07	9,02	0,07	0,95	0,06	5,26
Total <sup>c</sup>	15.656,73	100	4.440,36	100	13.996,67	100	1.533,98	100	8.906,94

<sup>10</sup> Considera-se que a letra I corresponde a INCRA e a letra E a Especulativo. Quando o preço da terra não interferir nos índices, os cenários não conterão estas letras.

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> admitiu-se a saca de 60 kg como unidade de medida.

<sup>b</sup> receita proveniente do serviço de pilagem.

<sup>c</sup> Preços reais expressos em reais de agosto de 2008.

Os médios e grandes proprietários de terra sem máquina beneficiadora (MG2) tiveram seus resultados correspondendo a somente 11% da receita total do cenário MG1.

A receita bruta média do café na APA é de R\$ 8.906,94. Observa-se que este valor foi superado somente pelos produtores com piladeira. Observa-se, no entanto, que a receita com pilagem pouco influenciou nos resultados, em razão de sua pequena participação na renda bruta total se comparada à venda da saca de café.

Na Tabela 7 expõem-se os custos operacionais totais da produção de café ecológico da APA, seus componentes e médias para os cenários.

Os custos operacionais totais mais elevados MP1, MP2 e MG1 tiveram no total de R\$ 93.879,82 do MP2 seu pico, também apresentaram os maiores custos operacionais efetivos, que apreenderam mais do que 81% dos custos de todos os cenários.

A mão-de-obra correspondeu a mais de 38% do total dos custos operacionais com café. Sua maior participação média nos custos operacionais totais ocorre entre os médios e grandes produtores de terra (MGs) que apresentaram participação maior do que 48% nos custos operacionais totais.

A segunda maior influência nos custos operacionais totais refere-se aos custos com a colheita, 35% do total para MP1, 33,2% para MP2 e 28,9% para MG1. No caso do cenário MG2 a participação é de somente 8%, o que decorre da baixa produção do grupo na safra 2007/2008.

O item outras despesas corresponde ao somatório dos gastos com feitor, plantio de ingazeiras, transporte da produção, serviço de pilagem (gastos necessários à realização do beneficiamento), controle das doenças do café e ensacamento. Individualmente, estes para os custos operacionais totais pesaram na maioria entre 1%, mas, juntos, é o quarto maior participante; destes, os custos com transporte são os mais expressivos, com média de 874,23 reais, seguido do plantio de ingazeira. Mensura-se o custo do insumo advindo da árvore, com menor investimento em R\$ 170,95 de MG1, abaixo da média de R\$ 498,63.

Tabela 7 - Composição dos custos operacionais totais do café ecológico da APA de Baturité em reais e percentuais para os diferentes cenários e suas médias.

Descrição do Custo	Cenários <sup>a</sup>								Média
	MP1		MP2		MG1		MG2		
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
1. Mão-de-obra	27.927,20	39	39.102,73	42	30.695,83	49	3.899,49	58	25.406,31
2. Secagem	758,75	1	1561,96	1,7	564,32	0,9	91,20	1,4	744,06
3. Colheita	25.225,43	35	31.134,40	33,2	18.229,56	28,9	547,18	8	18.784,14
4. Pilagem	1.160,59	1,6	3.913,14	4,2	634,70	1	49,52	0,7	1.439,49
5. Outras despesas	3.933,37	5,5	3.494,63	3,7	1.414,16	2,2	680,12	10	2.380,57
5.1. Feitor	193,83	0,3	324,57	0,3	205,41	0,3	36,70	0,5	190,13
5.2. Ingazeiras	573,45	0,8	676,68	0,7	170,95	0,3	573,45	8,5	498,63
5.3. Transporte	1017,31	1,4	1949,74	2	467,94	0,7	61,93	0,9	874,23

5.4. Serviço Pilagem	1550,67	2,2	0,00	0	247,60	0,4	0,00	0	449,57
5.5. Combate	408,87	0,6	344,07	0,4	150,28	0,2	0,00	0	225,81
Pragas									
5.6. Ensacamento	189,24	0,3	199,56	0,2	171,99	0,3	8,03	0,1	142,20
Custo Operacional Efetivo (COE)	59.005,34	82	79.206,86	84	51.538,57	82	5.939,59	88	48.922,59
6. Depreciações	12.646,96	18	13.514,60	15	11.464,77	18	625,55	9,3	9.562,97
7. Trabalho familiar	295,90	0,4	1158,36	1,2	57,35	0,1	206,44	3	429,51
Custo Operacional Total (COT) <sup>b</sup>	71.948,20	100	93.879,82	100	63.060,69	100	6.771,59	100	58.915,07

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Expresso em reais.

<sup>b</sup> Preços reais expressos em reais de agosto de 2008, corrigido pelo IGP-FGV.

Os custos de depreciação participam com o terceiro valor mais expressivo nos custos operacionais totais, todos superiores a 9%. O custo maior de depreciações anuais para a cultura do café a safra 2007/08 ficou em R\$ 13.514,60 para o MP2, somente o cenário MG2 com R\$ 625,55 está bem menor do que a média dos cenários de R\$ 9.562,97.

Os lucros recebem forte interferência das remunerações do capital, da terra e do empresário; com maiores lucros há melhores investimentos, enquanto o prejuízo causa o abandono econômico da atividade.

Na Tabela 8, mostra-se o lucro estratificado para cada cenário, indicando o pior, médio e melhor resultado.

Quando a remuneração à terra é aplicada ao preço do INCRA, os MP1I obtiveram médias de lucro de R\$ 5.418,29, extremos de lucro em R\$ 25.849,91 e prejuízos de R\$ 3.089,89. Os PM2I, com média de R\$ 983,72, mostraram máximos de lucro R\$ 11.122,93 e R\$ 3.192,23 de prejuízo. Entre os integrantes do MG1I, com média de 3.678,94 reais, o lucro máximo foi de R\$ 14.718,03 e o prejuízo de R\$ 2.261,45. Já para os MG2I, as respostas de lucro foram todas negativas e variaram pouco em relação à média.

Tabela 8 – Impacto nos valores médios nos lucros (L) do café ecológico na APA de Baturité, em decorrência de variações nos cenários.

Resultado	Lucro <sup>a</sup>							
	Preço da Terra INCRA				Preço da Terra Especulativo			
	MP1I	MP2I	MG1I	MG2I	MP1E	MP2E	MG1E	MG2E
PIOR	-3.089,89	-3.192,23	-2.261,45	-1.901,64	-4.038,67	-10.830,85	-15.683,80	-2.380,61
MÉDIO	5.418,29	983,72	3.678,94	-1.622,28	-551,74	-1.630,66	-7.743,45	-2.419,05
MELHOR	25.849,91	11.122,93	14.718,03	-1.318,61	4.360,57	1.565,40	-4.601,45	-9158,44

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Valores em reais de agosto/08.

A terra remunerada pelo preço especulativo de mercado provocou prejuízos médios para todos os cenários, a ponto de quase dobrar os prejuízos médios alcançados pelos produtores MG2E, alcançando seu pior resultado, com R\$ -9.158,44. Observa-se que os produtores do cenário MG1E tiveram perdas médias superiores a 11.000,00 reais. Já os produtores MP1E e MP2E de médias R\$ -551,74 e R\$ -1.630,66 ainda apresentaram lucros com máximo de 4.360,57 reais e 1.565,40 reais. Assim, o cenário MP1, considerando-se a

remuneração da terra sobre preço especulativo, sai de uma situação de lucro de 63% dos produtores, para um mesmo percentual de participação de produtores em prejuízo.

Os pagamentos imediatos não são suficientes para manter a cultura, a manutenção de máquinas equipamentos e outros custos necessários à existência do um novo período de produção. Muitas vezes, não são notados e o produtor muitas vezes reduz suas rendas sem perceber.

Na Tabela 9 é demonstrado até que ponto o preço médio do café pago aos produtores podia ser objeto de reduções quando comercializado nas condições atuais, sem que a margem líquida alcançasse valores negativos, para identificar a que menores preços na região o produtor receberia sem com isso implicar perdas de médio prazo.

Assim como no lucro, a margem líquida do grupo MG2 na situação calculada mostra-se negativa e não atrativa. Para este grupo, o preço de equilíbrio está efetivamente acima do preço de mercado.

Os demais produtores têm suas margens líquidas médias positivas mesmo com reduções de preço de até 20%. Individualmente MP2, com uma projeção de redução no preço em 30%, seu resultado médio é negativo, mas ainda foi possível encontrar margens líquidas positivas para 28% de seus produtores e no grupo MP2, com uma redução de 30% nos seus preços, 20% do grupo ainda apresentaram margens positivas. Já o cenário MP1 só mostra médias negativas com um preço 39,7% menor e, ainda assim, 37,5% de seus membros continuam cobrindo seus custos operacionais totais.

Tabela 9 – Impacto nos valores médios das margens líquidas (ML) com café ecológico na APA de Baturité, em decorrência da variação do preço médio, em seus cenários.

Situações de Preços <sup>a</sup>	Margem Líquida <sup>b</sup>			
	MP1	MP2	MG1	MG2
RECEBIDOS	5.666,43	1.226,28	3.994,35	-1.516,73
5 % MENOR	4.953,60	1.004,58	3.075,29	-1.593,34
10 % MENOR	4.240,77	782,87	2.264,28	-1.669,94
20 % MENOR	2.815,12	339,46	662,27	-1.823,15
25 % MENOR	2.102,29	117,75	-168,73	-1.483,74
30 % MENOR	1.389,46	-103,95	-979,74	-1.976,36
35 % MENOR	676,63	-325,66	-1.790,74	-2052,96
39,7 % MENOR	-7,68			

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Valores em reais de agosto /08.

<sup>b</sup> Não sofre a influência do preço da terra.

Na Tabela 10, os resultados mostram as taxas de remuneração do capital e sua distribuição entre os cenários. Pode-se perceber inicialmente que a escolha pela remuneração da terra teve influência expressiva nos resultados, nenhum cenário teve taxa de remuneração do capital média acima dos 10% esperados, com preço de terra igual ao de mercado, suas médias negativas são altíssimas ao ponto de deixar impraticável a exploração. Mesmo assim, há a resistência do grupo MP1E, pois 28,57% de seus produtores apresentaram taxas superiores a 10%, e a pequena reação do MP2E, que ainda conseguiu taxas afirmativas para 8% dos produtores.



Tabela 10 – Impactos nos valores médios da taxa de remuneração do capital (TRC) para o café ecológico na APA de Baturité em seus cenários.

Situações (Li = 10%).	Taxa de Remuneração do Capital <sup>a</sup>							
	Preço da terra INCRA				Preço da terra Especulativo			
	MP1I	MP2I	MG1I	MG2I	MP1E	MP2E	MG1E	MG2E
(%) X < Li	38	44	40	100	71,43	92	100	100
(%) X > Li	62	56	60	-	28,57	8	-	-
TAXA MÉDIA	656%	665%	85%	-621%	-323%	-875%	-2006%	-2482%

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Valores em reais de agosto /08.

Quando se considerou o preço da terra pelo INCRA, são os ganhos de remuneração mais pertinentes ao agricultor, principalmente aos produtores dos cenários MP1I e MP2I, que se enquadraram acima dos 10% da taxa de remuneração em mais de 56% das vezes e apresentam as mais elevadas taxas médias de remuneração do capital \_ 656% e 665% \_ respectivamente. O MG1I, com uma taxa média de 85%, apresentou taxas superiores a 10% para 60% de seus produtores. Sua participação em resultados abaixo do limite não se distanciou dos demais de taxas mais elevadas. Assim mesmo, com maior capital, o grupo tem bons ganhos.

Os MG2 tiveram taxas de remuneração do capital negativas para todos os produtores em ambos os casos, independentemente do preço da terra.

Na Tabela 11, sabe-se a quantidade mínima que deve ser vendida para que não se incorra em perdas médias para cada cenário e o percentual de produtores que apresentaram o ponto de equilíbrio acima ou abaixo de sua produção. Diferentemente dos demais resultados, o interessante é que o produtor se apresente com ponto de equilíbrio igual ou abaixo da produção de seu cafezal.

Tabela 11 – Impactos valores médios do ponto de equilíbrio de rendimento (PER) da produção de café ecológico na APA de Baturité.

Situação	Cenários <sup>A</sup>			
	MP1	MP2	MG1	MG2
Ponto de Equilíbrio de Rendimento Médio <sup>b</sup>	37,64	14,92	54,01	15,64
(%) de produtores com Ponto de equilíbrio de rendimento menor que sua produção	72%	76%	80%	-
(%) de produtores com Ponto de equilíbrio de rendimento maior que sua produção	38%	24%	20%	100%

Fonte: Pesquisa direta.

(a) Valores em reais de agosto /08.

(b) Não sofre a influência do preço da terra.

Os pontos de equilíbrio de rendimento mais elevados são dos produtores com máquina de beneficiamento de café MP1 e MG1, sendo que este, o grupo dos maiores proprietários de terra, precisa na média vender mais sacas de café pilado do que os demais

para cobrir seus custos operacionais totais, porém para 80% destes produtores, seus pontos de equilíbrio de rendimento mostraram-se abaixo de suas produções.

O café ecológico da APA incorre em baixa vulnerabilidade, seus cenários se apresentam, com a exceção de MG2, com a maioria de produtores com pontos de equilíbrio médio abaixo de sua produção, o que pode ser confirmado com os bons resultados médios obtidos pelas margens líquidas e lucros para os três grupos de produtores. Ainda assim, no entanto, é provável que estes bons resultados possam ter sido conseguidos pelos melhores preços da saca neste ano e não por eficiência produtiva, visto que somente MP2 e MG2 mostraram pontos de equilíbrio médios abaixo da produção média dos entrevistados.

A Tabela 12 descreve a atual disponibilidade a pagar pela diária de mão-de-obra familiar e o percentual de sua utilização na APA de Baturité referente à cultura café. É notória a demanda por mão-de-obra familiar, pois esta não é utilizada em mais de 50 % das vezes. No estudo, é percebido que mesmo os produtores que a utilizam em qualquer etapa da produção só a obtêm no máximo por 1,21 diária por hectare.

Tabela 12 – Impactos nos valores médios da valorização unitária da mão-de-obra familiar (VUMOF) do café na APA de Baturité.

Situações (LI = 12,73).	VUMOF			
	MP1	MP2	MG1	MG2
(%) que utiliza mão-de-obra familiar	25%	40%	20%	50%
(%) que não utiliza mão-de-obra familiar	75%	60%	80%	50%
Valor médio com preço de terra do INCRA – I	435,59	183,58	2.882,86	-93,72
Valor médio com preço de terra de mercado – E	183,09	-902,60	-936,45	-498,86

Fonte: Pesquisa direta.

<sup>a</sup> Valores em reais de agosto /08.

A relação da renda do trabalho com a remuneração da terra possibilitou dois momentos distintos: em primeiro lugar, três em cada quatro cenários apresentam disponibilidades médias a pagar a mão-de-obra muito acima da diária, variando de 183,58 para os MP2I a 2.882,86 nos MG1I, e, posteriormente, com o preço de mercado, há uma quase reversão de situação porquanto três dos quatro grupos não apresentam disponibilidades médias a pagar a mão-de-obra familiar, seus resultados negativos variaram de -498,86 para os MG2E a -936,45 para os MG1E. Mesmo assim, o MP1E ainda apresentou valorização unitária da mão-de-obra familiar bem acima da diária média normalmente paga (12,73 reais). Neste grupo, a família só é utilizada na produção para 25% dos produtores.

Nota-se que a maior utilização do trabalho da família foi feita pelos MG2, mas que, nas duas situações, está em dispêndio, sem resultados positivos para os entrevistados.

#### 4. CONCLUSÕES



O café ecológico produzido na APA de Baturité é cultivado, na sua maioria, em pequenas e médias propriedades rurais autônomas, incluindo algumas de agricultura familiar. Seu cultivo é sombreado na totalidade por ingazeiras, não utiliza grande quantidade de insumo, não usa pesticida nem irrigação e é tradicional, pois já existe há mais de 100 anos. Seus tratos culturais se resumem a limpeza, roçagem e capinas, sendo na maioria abaixo da frequência necessária à produção. A colheita e a secagem do café são manuais, logo, sua produção demanda muita mão-de-obra; a formação das mudas é espontânea e seu replantio ocorre no inverno. O café apresenta baixa produtividade, adensamento indeterminado, variedade de plantio não identificada, mecanização resumida ao beneficiamento e não utiliza empréstimos financeiros.

Na análise determinista em cenários da safra 2007/08, considerando-se o valor da terra estipulado pelo INCRA, produtores com máquina de beneficiamento alcançaram melhores resultados médios do que os demais em todos os indicadores. Analisando-se pelo o lucro, produtores com menores propriedades e com máquina beneficiadora obtiveram maiores lucros. Apenas o grupo de médios e grandes produtores sem máquina beneficiadora (MG2) teve resultados negativos. Quando se avalia o lucro pelo preço especulativo da terra todos os produtores apresentaram prejuízos na produção de café.

Os índices influenciados pelo fator terra foram alvo de grande variação, quando se utilizou o preço especulativo da terra, pois todos os índices médios, antes positivos, mudaram para valores negativos; o lucro operacional médio se converteu em um prejuízo e a taxa de remuneração do capital mostrou baixíssima rentabilidade do capital.

Foi identificado o fato de que o café ecológico produzido na APA apresenta produção de caráter não familiar e, por isso, tem reduzida utilização desta mão-de-obra, dando-lhe uma valorização elevada, bem acima dos preços médios das diárias praticados em 2007.

## 5 REFERÊNCIAS

ABIC – Associação Brasileira da Indústria de Café. **Estatísticas**. Dados de 2006. Disponível em: <<http://www.abic.com.br>>. Acesso em: ago. 2008.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 266 p.

COCHRAN, W.G. **Sampling techniques**. New York: John Wiley e Sons, 1977.

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento. Central de informações agropecuárias. 2006. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/3\\_levantamento\\_200708.pdf](http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/3_levantamento_200708.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2008.

GOMES, S. T. **Custo de produzir leite**. In: Economia da produção do leite. Belo horizonte: Itambé, 2000. p. 41-42.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. Tradução de Jorge Ritter. 2ª. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001. 610 p.

HENDRIKSEN, Eldon S., BREDA, Michael F. Van. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOFFMANN, Rodolfo. et al. **Administração da empresa agrícola**. 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 523p.



IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento, execução, análise. v.1, 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MDA – Ministério do desenvolvimento Agrário. Cadastro Rural - 2006. Disponível em: [www.catastrolatino.org/documentos/Cartagena/PONENCIAS/Prescott\\_Brasil1.pdf](http://www.catastrolatino.org/documentos/Cartagena/PONENCIAS/Prescott_Brasil1.pdf) -. Acesso em março de 2008.

MERICO, Luiz Fernando Krieger, **Introdução à economia Ecológica**. 1ª ed. Blumenau: Editora da FURD, 1996. 160p. p. 35.

NAIR, P.K.R. **Soil productivity aspect of agroforestry**. Nairobi: ICRAF, 1984.

PIMENTA, C.J. **Qualidade do café** (*Coffea arabica. L*) **colhido em diferentes estádios de maturação**. Lavras: UFLA, 1995. 93p. (Dissertação - Mestrado em Ciência dos Alimentos).