



**ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICA DO
EUCALIPTO EM RELAÇÃO AO CAFÉ CONILON, CAFÉ ARÁBICA,
PECUÁRIA DE CORTE, PECUÁRIA DE LEITE E SERINGUEIRA NO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.**

Vitória – ES
Setembro de 2014

COORDENAÇÃO



EXECUÇÃO



AUTORES

- Geraldo Ferregueth – Eng^o. Agrônomo, Especialista, Consultor da Ruralter
- Helder Paulo Carnielli – Eng^o. Agrônomo, Diretor da Ruralter
- Wolmar Roque Loss – Eng^o. Agrônomo, Mestre em Economia Rural, Consultor da Ruralter

REVISÃO

- Frederico Lopes Raposo Filho – Eng^o. Agrônomo, Msc

APOIO INSTITUCIONAL



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVOS.....	7
2.1 Objetivo geral	7
2.2 Objetivos específicos	8
3 METODOLOGIA	8
3.1 Conceitos relativos aos custos de produção.....	8
3.2 Determinação do custo de produção – Critérios gerais.....	9
3.3 Determinação do custo de produção – Critérios específicos	10
3.3.1 Sistema de produção do eucalipto.....	10
3.3.2 Sistema de produção do café	11
3.3.3 Sistema de produção da pecuária de leite.....	12
3.3.4 Sistema de produção da pecuária de corte	12
3.3.5 Sistema de produção de seringueira	13
3.4 Análise de preços	13
3.5 Renda bruta e receita líquida	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
5 CONSTATAÇÕES E CONCLUSÕES.....	18
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
7 ANEXOS	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios referentes às atividades consideradas neste estudo.....	10
Quadro 2 – Critérios para cálculo da remuneração do capital.....	10
Quadro 3 – Fórmulas utilizadas na análise financeira	11
Quadro 4 – Demonstrativos de custos (R\$) e receitas (R\$) anuais das atividades de eucalipto, pecuária de leite, pecuária de corte, café arábica, café conilon, e seringueira em dois níveis de produtividade e em relação aos custos variáveis, totais e operacionais considerando os preços vigentes em janeiro/2014.....	15
Quadro 5 – Demonstrativos de custos (R\$) e receitas (R\$) anuais das atividades de eucalipto, pecuária de leite, pecuária de corte, café arábica, café conilon, e seringueira em dois níveis de produtividade e em relação aos custos variáveis, totais e operacionais considerando os preços médios dos últimos 10 anos (2004 a 2013) corrigidos pelo IGP-M.....	16

ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE ECONOMICA DO EUCALIPTO EM RELAÇÃO AO CAFÉ CONILON, CAFÉ ARÁBICA PECUARIA DE CORTE, PECUARIA DE LEITE E SERINGUEIRA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

1 INTRODUÇÃO

A tomada de decisão por determinado investimento produtivo exige conhecimento prévio de dois fatores fundamentais, quais sejam, o levantamento do mercado a que se destina o produto e a rentabilidade do projeto, com base na tecnologia e nas variáveis de custos.

O conhecimento destes dois fatores é ainda mais decisivo na tomada de decisão de investimento no agronegócio, pois além das incertezas inerentes a qualquer atividade econômica, há as imprevisibilidades de fatores como adversidades climáticas e ocorrência de pragas e doenças, ou seja, os riscos e incertezas específicos do negócio agropecuário.

Aliado a isso, a determinação do custo de produção é de grande importância na agropecuária, não somente como um componente para a análise da rentabilidade da unidade de produção, mas também como forma de se verificar o volume de investimentos demandados por uma determinada atividade.

As atividades tradicionais do agronegócio capixaba, como o café e a pecuária bovina, já há algum tempo estão em competição com outras opções de produção, dentre elas as explorações florestais, como a seringueira e o eucalipto.

Em relação ao setor florestal capixaba, há uma movimentação de cerca de R\$ 5 bilhões, o que corresponde a 25% do PIB do agronegócio estadual. Se for considerado os valores de exportação do agronegócio capixaba, a silvicultura de eucalipto responde por aproximadamente 65%. Este setor gera cerca de 80 mil empregos diretos e indiretos e envolve em torno de 28 mil propriedades rurais entre fomentados e produtores independentes (CEDAGRO, 2011).

Cabe destacar que a atividade florestal ligada ao eucalipto aumentou significativamente a sua participação no PIB agrícola estadual, notadamente a partir dos últimos incentivos fiscais da década de 70, que viabilizaram a implantação de grandes projetos florestais no estado, e a planta industrial de celulose branqueada. O uso diversificado de madeira de eucalipto deu continuidade ao dinamismo da exploração florestal com o eucalipto, ampliando as opções de uso e a abrangência econômica e social da atividade florestal no Espírito Santo.

No setor rural há também o cultivo da seringueira, que é uma opção de renda para o produtor e ainda contribui para a ampliação da cobertura florestal, o que assegura algumas funções de natureza ambiental como a proteção do solo e a melhor infiltração de águas das chuvas, reduzindo assim as enxurradas e possibilitando a regularização de vazões nos leitos fluviais.

Em relação à cultura do eucalipto, fora do âmbito dos grandes projetos florestais, observa-se que ao longo do tempo se caracterizou por ocupar áreas da propriedade rural com maior grau de limitação natural, ou degradadas pelo efeito antrópico, tendo com opção principal aquelas normalmente ociosas sem qualquer tipo de aproveitamento econômico.

Este quadro, na última década, vem sendo alterado e a atividade apresentando alta produtividade e rentabilidade, passando a competir por áreas das propriedades antes ocupadas por ditas culturas mais “nobres”. Esta mudança de comportamento dos produtores rurais também está em função da desmistificação dos impactos ambientais negativos que sempre foram ligados ao cultivo do eucalipto.

Desta forma o eucalipto hoje representa uma alternativa econômica rentável para os produtores capixabas, principalmente pelo impulso proporcionado pelos programas de fomento florestal, desenvolvidos pelos grandes grupos florestais em nosso Estado e no Sul da Bahia.

O Estado do Espírito Santo apresenta elevado potencial natural para o desenvolvimento de atividades florestais produtivas, possuindo cerca de 35%

de sua área com aptidão para a silvicultura, com índices de produtividade incomparáveis em nível mundial (DADALTO et al., 1992).

Dentro deste contexto, torna-se necessário avaliar sob o ponto de vista econômico a rentabilidade das explorações agropecuárias, buscando disponibilizar aos produtores rurais capixabas elementos que possam lhes conferir condições de decidirem por esta ou aquela atividade ou, até mesmo, pelo uso múltiplo destas opções, conhecendo o potencial de cada uma.

Com isso, as atividades escolhidas para o estudo comparativo com o eucalipto foram a pecuária de corte e de leite, o café arábica e o conilon, que ocupam, respectivamente, 58% (pecuária bovina) e 22% (café) da área agrícola estadual, além da seringueira cujas características de perenidade e proteção do solo se assemelha à exploração do eucalipto.

Considerando que o mercado final para estas atividades já se encontra consolidado, o “Estudo Comparativo de Competitividade Econômica do Eucalipto em Relação ao Café Conilon, Café Arábica, Pecuária de Corte, Pecuária de Leite e Seringueira”, ao abordar tecnicamente a rentabilidade comparativa das principais atividades agrícolas do Espírito Santo, consolida-se como um instrumento básico para auxiliar os produtores rurais e as empresas da cadeia florestal, na tomada de decisão do seu negócio. Pode-se inferir também que a análise desenvolvida neste estudo é uma ferramenta importante para subsidiar as políticas públicas voltadas para o setor.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a competitividade econômica de sistemas de produção de eucalipto, em relação ao café conilon, café arábica, pecuária de leite, pecuária de corte e seringueira com vistas a dar suporte a tomada de decisão dos diferentes segmentos da cadeia florestal de seu negócio.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar o custo de produção das atividades tradicionais (café conilon e arábica, pecuária de leite e corte e seringueira) em diferentes níveis de produtividade.
- Propiciar a análise comparativa da lucratividade das atividades tradicionais, considerando preços reais históricos.

3 METODOLOGIA

3.1 Conceitos relativos aos custos de produção

Na análise das diferentes possibilidades de investimentos em projetos agropecuários utilizou-se a nomenclatura e conceito de custos adotada usualmente na elaboração e análise de projetos, conforme se segue:

- **Custos fixos** - São aqueles que não sofrem alteração de valor em caso de variação da quantidade produzida, para determinada área. Independem, portanto, da produtividade e da exploração. São conhecidos também como custo da estrutura de produção da propriedade, utilizada na atividade produtiva específica.

Por suas características estruturais, envolvem custos com aquisição de bens duráveis que não se incorporam totalmente ao produto final do ciclo de produção, só o fazendo ao final de vários ciclos, cuja parcela a se apropriar depende da durabilidade e intensidade de uso, portanto, do período de depreciação do bem em questão. São exemplos de custo fixo a depreciação de máquinas, veículos e equipamentos, e os investimentos em infraestrutura.

- **Custos variáveis** – Estes custos variam proporcionalmente de acordo com o nível de produtividade a ser alcançado. São determinados pela tecnologia a ser utilizada para cada atividade específica. Seus valores, portanto, depende diretamente da quantidade produzida, por área, num determinado período. Estão ligados diretamente à produção da atividade agropecuária e realizados dentro de um único ciclo de produção. Como exemplo mais comum têm-se os insumos, a mão de obra e serviços diretamente ligada à produção, os custos

com água, energia e combustíveis e o custo horário de maquinários, quando alugados, entre outros.

- **Custo de oportunidade** – É o custo de remuneração do capital investido, ou seja, a alternativa de renda possível de utilização do capital, se não fosse investido no projeto específico. No estudo, usou-se a rentabilidade anual da taxa SELIC descontada as despesas da aplicação (imposto de renda e comissão bancária) como alternativa de investimento.

- **Custo total** – Soma dos custos variáveis e fixos, considerado inclusive os custos de oportunidade.

- **Custo operacional** – Refere-se ao custo de todos os fatores de produção que exigem desembolso por parte do investidor para sua composição, durante o ciclo produtivo. Inclui todos os custos variáveis e também os custos fixos que necessitem reposição no final do ciclo produtivo (como se fosse uma provisão obtida com a depreciação dos bens). Na composição do custo operacional não são considerados os custos de oportunidade, portanto não estão contemplados os juros incidentes sobre o capital utilizado na atividade produtiva específica.

3.2 Determinação do custo de produção – Critérios gerais

Na determinação dos custos de produção das atividades analisadas foram utilizados os seguintes critérios gerais:

- Os coeficientes técnicos foram obtidos no estudo do CEDAGRO (2013) “**Coeficientes Técnicos e Custos de Produção na Agricultura do Estado do Espírito Santo**” disponível na internet no seguinte endereço http://www.cedagro.org.br/?page=pg_coeficientes_planilhas. Para algumas culturas, adaptações ao estudo foram realizadas.

- Os dados do estudo “**Coeficientes Técnicos e Custos de Produção na Agricultura do Estado do Espírito Santo**” foram atualizados com base nos preços de janeiro/2014, incluindo os preços de equipamentos, bens e imóveis.

- Para as atividades foram consideradas as premissas do Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios referentes às atividades consideradas neste estudo

Atividade	Considerações
Lavouras de café conilon e arábica, pastagens e heveicultura	Foram consideradas as lavouras e pastagens implantadas em que o custo de formação foi computado como custo fixo tomando-se por base a depreciação da lavoura dentro da vida útil. Café arábica e conilon – 15 anos, seringal de cultivo 25 anos e pastagens 10 anos. As atividades foram analisadas considerando custo e receita dentro do ano agrícola
Eucalipto	Para o eucalipto foi utilizado o custo de produção para um universo de 06 anos (1º corte) trazidos (custos e receitas) para o valor presente

- A remuneração do capital investido foi feito com base na taxa SELIC, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios para cálculo da remuneração do capital

A - Taxa SELIC	10,5%
B - IR - %	25%
C - Remuneração bancária - %	5%
Taxa líquida (A – (B + C))	7,35%

- Não foram consideradas nos custos de produção despesas relativas a impostos e taxas como IPVA, ITR, assistência técnica, custo da terra e de administração. Muito dessas despesas são comuns a todas as atividades em análise e outras foram compensadas pelo preço do produto pago efetivamente ao produtor.

3.3 Determinação do custo de produção – Critérios específicos

3.3.1 Sistema de produção do eucalipto

O horizonte de análise utilizado, neste caso, foi o da realização do primeiro corte aos 06 (seis) anos. A distância média de transporte da madeira

considerada desde o ponto de corte até o destino final (núcleos de transbordo da madeira do Fomento Florestal) foi de 30 km, que é a distância média prevista nos contratos de fomento florestal celebrados pela empresa executora do programa.

A produtividade média foi à obtida da média ponderada do último inventário realizado pela coordenação do programa de fomento da Fibria, que foi de 40 m³/ha/ano. Também foi considerada a produtividade de 30 m³/ha/ano, que é a média obtida em plantios fora do programa de fomento e com adoção de baixa a média tecnologia.

Os custos fixos considerados referem-se à depreciação de ferramentas e equipamentos utilizados na colheita. Já na análise financeira foram utilizadas as fórmulas indicadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Fórmulas utilizadas na análise financeira

Índices para Avaliação	Fórmulas	Observações
Valor Presente	$VP = \text{Valor Nominal} / (1+i)^n$	Onde:
Benefício (custo) Periódico Equivalente	$B(c)PE = VPL \times (i / (1 - (1+i)^{-n}))$	i = taxa de juros em decimais n = períodos de avaliação do fluxo de caixa

3.3.2 Sistema de produção do café

Foram considerados dois níveis de produtividade para cada atividade, quais sejam:

- Café arábica – 16 sacas/ha/ano (média estadual, predominante em propriedade com baixo uso de tecnologia) e 40 sacas/ha/ano (média a alta tecnologia, adotada em poucas propriedades do Estado do Espírito Santo).
- Café conilon – 32 sacas/ha/ano (média estadual) e 45 sacas/ha/ano (média a alta tecnologia em lavouras não irrigadas).

3.3.3 Sistema de produção da pecuária de leite

Utilizou-se na análise dois níveis de produtividade, de 5L/vaca em lactação/dia e de 10 L/vaca em lactação/dia. A produção estimada por hectare foi de:

- 5 L/vaca/dia x 137 dias (duração da lactação média em vacas com baixa qualidade genética) x 1UA/ha/ano* = 685 L/ha/ano.
- 10 L/vaca x 200 dias (duração da lactação média em vacas ½ sangue) x 1UA/ha/ano** = 2.000 L/ha/ano.

*01 UA/ha/ano = taxa de lotação adotada no estudo = 450 kg de peso vivo considerado 1 vaca sendo 1 UA. Para este caso não há suplementação da alimentação no cocho, sendo a pastagem a principal fonte de alimento para os animais durante todos os meses do ano.

**01 UA/ha/ano = taxa de lotação adotada no estudo = 450 kg de peso vivo considerado 1 vaca sendo 1 UA. Para este caso, a taxa de lotação é a mesma do sistema de produção com 5 L/vaca/dia, porque os animais durante um período do ano (meses de baixo desenvolvimento da pastagem) recebem alimento volumoso e concentrado no cocho, permanecendo menos tempo na pastagem, o que reduz a taxa média de lotação anual.

O nível tecnológico de produtividade de 5 L/vaca/dia, ou 685 L/ha/ano, representa a média das propriedades capixabas, onde predomina um sistema de baixa tecnologia. A faixa de 10 L/vaca/dia, ou 2.000 L/ha/ano, representa um sistema de produção com nível tecnológico médio a alto, sendo recomendado pelo Incaper e constante do novo PEDEAG. Esta produtividade vem sendo alcançada por produtores que investem em melhoria das pastagens e da genética do rebanho (1/2 sangue Holandês/Zebu), em sistema a pasto e suplementação com alimento volumoso e concentrado no cocho.

3.3.4 Sistema de produção da pecuária de corte

Na avaliação da atividade de pecuária de corte foram considerados dois cenários distintos e bastante comuns na agropecuária capixaba e brasileira. O primeiro contempla apenas a produção de carne, com um ganho anual de 10 arrobas/ha/ano. O segundo engloba a produção de carne e leite, calculado considerando o ganho de 04 arrobas/ha/ano mais 2 litros de leite por vaca dia, perfazendo 274 L/ha/ano de leite (137 dias de lactação).

3.3.5 Sistema de produção de seringueira

A produtividade média adotada foi de 1.200 (baixo a médio nível tecnológico) e 1.600 (médio a alto nível tecnológico) kg de borracha seca/ha/ano e os custos de produção foram obtidos com base nos estudos desenvolvidos pelo CEDAGRO (2013).

3.4 Análise de preços

Os preços recebidos pelos produtores nos últimos 10 anos foram obtidos em diferentes fontes.

Para o Café Conilon e Arábica, os preços foram obtidos no Centro do Comercio de Café de Vitória – CCCV, com redução de 8% do valor, percentual que representa a diferença histórica entre a cotação de preços do CCCV e o valor efetivamente recebido pelo produtor capixaba. Foi considerado o preço do café arábica tipo 7, bebida Rio com até 12% de umidade e do café conilon tipo 7 com até 13% de umidade e até 10% de broca.

O preço do Leite foi com base nos valores praticados pelos Laticínios Damare - www.laticiniosdamare.com.br e Cooperativa de Laticínios de Cachoeiro de Itapemirim - Produtos Selita - www.selita.com.br. Além disso, foram considerados preços no mercado capixaba, em nível de produtor, para fins de controle de informações dos preços atuais (janeiro/2014).

Já para o eucalipto, os preços praticados no estudo foram obtidos junto à FIBRIA em pesquisa nos contratos de fomento celebrado com os produtores contemplados no Programa Fomento Florestal.

Por fim, o preço da seringueira foi obtido junto à Associação dos Produtores de Borracha de Linhares e do Estado de São Paulo, e também junto às indústrias processadoras localizadas em Linhares, Guarapari e João Neiva.

A média dos preços foi calculada utilizando métodos estatísticos e o programa EXCEL, sendo os preços corrigidos para janeiro de 2014, pelo IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas. Considerou-se mais apropriado a utilização do IGP-M, comparativamente ao IPCA, tendo em vista que aquele índice considera os preços ao nível de produtor (IPC-M agropecuários e commodities minerais),

sendo influenciado pelas taxas cambiais. Isto se revela importante, pois os preços ao produtor são significativamente influenciados pela flutuação no mercado Cambial. Além do IPC-M, compõem o IGP-M o IPA-M (índice de preços por atacado – mercado) e o INCC-M (Índice nacional do custo da construção-mercado). Ultimamente, estes índices têm sido muito usados na correção de contratos de aluguel, reajustes de tarifas públicas, reajuste de contratos de prestação de serviços etc.

Obtidas as médias de preços, foram calculados os respectivos desvios padrão para estimar o intervalo de confiança, com 95% de significância estatística, ou seja, com 95% de probabilidade de os preços estarem em torno da média.

3.5 Renda bruta e receita líquida

A análise econômica foi desenvolvida através do estudo de renda comparativa entre as atividades consideradas, calculando-se individualmente as receitas e despesas (custo de produção), tendo-se, por diferença, o saldo final, considerado neste estudo como “receita líquida”.

O valor da receita líquida foi obtido em dois níveis de produtividade e preços dos produtos, levando-se em consideração os custos variáveis, custos totais e custos operacionais. Através desse método foi possível comparar a renda gerada pelo eucalipto em relação às outras atividades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a metodologia, foram obtidos os custos de produção e receitas das atividades analisadas, sendo possível realizar o estudo comparativo de competitividade.

O Quadro 4 apresenta o resultado financeiro das atividades com base nos preços atuais (janeiro/2014). Já o Quadro 5 demonstra os resultados com base nos preços médios de venda dos produtos, nos últimos 10 anos, considerando as atividades analisadas.

Quadro 4 – Demonstrativos de custos (R\$) e receitas (R\$) anuais das atividades de eucalipto, pecuária de leite, pecuária de corte, café arábica, café conilon, e seringueira em dois níveis de produtividade e em relação aos custos variáveis, totais e operacionais considerando os preços vigentes em janeiro/2014

Discriminação	Eucalipto 30m³/ha/ano	Eucalipto 40m³/ha/ano	Pecuária de Leite		Pecuária de Corte		Café Arábica		Café Conilon		Seringueira	
			5 L/vaca/dia ¹	10 L/vaca/dia ²	4 arroba/ha/ano ³	10 arroba/ha/ ano	16 sc/ha/ano	40 sc/ha/ano	32 sc/ha/ano	45 sc/ha/ano	1.200 kg bs ⁴ /ha/ano	1.600 kg bs ⁴ /ha/ano
1 - Custos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Variáveis	1.253,13	1.835,66	686,14	1.219,87	201,54	311,75	6.705,77	11.485,48	6.390,17	8.264,29	4.687,32	4.962,94
Custos Fixos	22,70	27,47	293,66	489,63	91,34	114,65	684,72	1.736,38	966,54	2.001,73	828,20	874,00
Custos Totais	1.276,28	1.863,12	979,79	1.709,50	292,88	426,40	7.390,49	13.221,86	7.356,71	10.266,03	5.515,52	5.836,94
Custos Operacionais	1.261,83	1.844,09	786,95	1.421,13	262,50	393,27	6.745,53	11.632,04	6.592,30	8.799,62	4.817,40	5.116,00
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 - Renda Bruta	2.585,40	3.447,20	698,70	2.040,00	711,48	1.080,00	3.696,00	9.240,00	7.136,00	10.035,00	4.992,00	6.656,00
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 - Receita Líquida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Em relação aos:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Variáveis	1.331,82	1.611,54	12,56	820,13	509,94	768,25	(3.009,77)	(2.245,48)	745,83	1.770,71	304,68	1.693,06
Custos Totais	1.309,12	1.584,08	(281,09)	330,50	418,60	653,60	(3.694,49)	(3.981,86)	(220,71)	(231,03)	(523,52)	819,06
Custos Operacionais	1.323,12	1.603,11	(88,25)	618,87	448,98	686,73	(3.049,53)	(2.392,04)	543,70	1.235,38	174,6	1.540,00

¹ O sistema de 5 L/vaca/dia equivale a produtividade de 685 litros/ha/ano;

² O sistema de 10 L/vaca/dia equivale a produtividade de 2.000 litros/ha/ano;

³ A receita proveniente deste sistema equivale ao ganho de 04 arrobas/ha/ano mais 2 litros de leite por vaca dia, perfazendo 274 L/ha/ano de leite;

⁴ Borracha seca

Nota: Custos Variáveis – são aqueles que podem ser aumentados ou diminuídos pela ação do administrador e irão aumentar com o aumento da produção. Incluem, também, a remuneração do capital de giro (custo de oportunidade);

Custos Fixos – referem-se aos custos de depreciação e remuneração do capital fixo (custo de oportunidade);

Custos Operacionais – incluem a depreciação e os custos variáveis à exceção da remuneração do capital (custo de oportunidade).

Quadro 5 – Demonstrativos de custos (R\$) e receitas (R\$) anuais das atividades de eucalipto, pecuária de leite, pecuária de corte, café arábica, café conilon, e seringueira em dois níveis de produtividade e em relação aos custos variáveis, totais e operacionais considerando os preços médios dos últimos 10 anos (2004 a 2013) corrigidos pelo IGP-M

Discriminação	Eucalipto 30m³/ha/ano	Eucalipto 40m³/ha/ano	Pecuária de Leite		Pecuária de Corte		Café Arábica		Café Conilon		Seringueira	
			5 L/vaca/dia ¹	10 L/vaca/dia ²	4 arroba/ha/ano ³	10 arroba/ha/ano	16 sc/ha/ano	40 sc/ha/ano	32 sc/ha/ano	45 sc/ha/ano	1.200 kg bs ⁴ /ha/ano	1.600 kg bs ⁴ /ha/ano
1 - Custos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Variáveis	1.253,13	1.835,66	686,14	1.219,87	201,54	311,75	6.705,77	11.485,48	6.390,17	8.264,29	4.687,32	4.962,94
Custos Fixos	22,70	27,47	293,66	489,63	91,34	114,65	684,72	1.736,38	966,54	2.001,73	828,20	874,00
Custos Totais	1.276,28	1.863,12	979,79	1.709,50	292,88	426,40	7.390,49	13.221,86	7.356,71	10.266,03	5.515,52	5.836,94
Custos Operacionais	1.261,83	1.844,09	786,95	1.421,13	262,50	393,27	6.745,53	11.632,04	6.592,30	8.799,62	4.817,40	5.116,00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 - Renda Bruta	2.488,68	3.318,25	716,54	2.100,00	583,26	741,61	5.561,92	13.904,80	8.782,76	12.350,76	5.665,00	7.552,00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 - Receita Líquida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Em relação aos:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Variáveis	1.235,10	1.482,59	30,40	880,13	381,72	429,86	(1.143,85)	2.419,32	2.392,59	4.086,47	976,68	2.589,06
Custos Totais	1.212,40	1.455,12	(263,25)	390,50	290,38	315,21	(1.828,57)	682,94	1.426,06	2.084,74	148,48	1.715,06
Custos Operacionais	1.226,40	1.474,15	(70,41)	678,87	320,76	348,34	(1.183,61)	2.272,76	2.190,47	3.551,14	845,60	2.436,00

¹ O sistema de 5 L/vaca/dia equivale a produtividade de 685 litros/ha/ano;

² O sistema de 10 L/vaca/dia equivale a produtividade de 2.000 litros/ha/ano;

³ A receita proveniente deste sistema equivale ao ganho de 04 arrobas/ha/ano mais 2 litros de leite por vaca dia, perfazendo 274 L/ha/ano de leite;

⁴ Borracha seca

Nota: Custos Variáveis – são aqueles que podem ser aumentados ou diminuídos pela ação do administrador e irão aumentar com o aumento da produção. Incluem, também, a remuneração do capital de giro (custo de oportunidade);

Custos Fixos – referem-se aos custos de depreciação e remuneração do capital fixo (custo de oportunidade);

Custos Operacionais – incluem a depreciação e os custos variáveis à exceção da remuneração do capital (custo de oportunidade).

Para os preços vigentes em janeiro de 2014, e considerando a receita líquida em relação aos custos totais, a cultura do eucalipto, em ambas as produtividades, supera economicamente todas as culturas analisadas, sendo que algumas destas apresentam rentabilidade negativa.

A silvicultura de eucalipto superou economicamente a pecuária de corte e de leite em todos os níveis de produtividades analisados, a preços médios dos últimos dez anos. Avaliando a produtividade de 30 m³/ha/ano, o eucalipto apresentou uma receita líquida em relação aos custos totais 3,84 e 4,17 vezes superior comparado a pecuária de corte na maior e menor produtividade, respectivamente. Na pecuária de leite, o eucalipto (30 m³/ha/ano) superou em 1,8 e 3,1 vezes a receita líquida daquela atividade na maior produtividades (10 L/vaca/dia), considerando os custos operacionais e totais respectivamente.

Em relação ao café arábica (40 sc/ha/ano), a superioridade da rentabilidade financeira do eucalipto (30m³/ha/ano) a preços médios foi de 77%, considerando a receita líquida em relação aos custos totais. Somente em relação aos custos variáveis e operacionais e na maior produtividade (40 sc/ha/ano), o café arábica supera a cultura de eucalipto, cabendo destacar que poucos cafeicultores alcançam essa produtividade.

Comparando o eucalipto na maior produtividade (40 m³/ha/ano) com o café conilon (45 sc/ha/ano sem irrigação), observa-se que a preços médios há uma vantagem econômica para o café, apresentando rentabilidade 43,26% superior em relação aos custos totais. Com relação à produtividade média do café conilon (16 sc/ha/ano), há empate de receita líquida em relação aos custos totais dessas culturas, porém, em relação aos demais custos, há superioridade da cultura do café conilon.

Já a seringueira com médio a alto nível tecnológico (produtividade de 1.600 kg de borracha seca/ha/ano), a receita líquida em relação aos custos totais é ligeiramente superior que a da silvicultura de eucalipto na maior produtividade (17,9%). Na produtividade de 1.200 kg de borracha seca/ha/ano, a receita líquida proveniente do eucalipto é significativamente superior em ambas as produtividades.

Cabe destacar que o custo total da silvicultura de eucalipto em ambas as produtividades, é significativamente inferior aos custos das culturas do café arábica, café conilon e seringueira, ressaltando-se ainda o baixo risco na produção e a pequena flutuação de preços de mercado. Analisando as maiores produtividades das culturas de café analisadas, o custo total do eucalipto na produtividade de 40 m³/ha/ano representa apenas 14,09 e 18,14% do custo total do café arábica e conilon, respectivamente.

Pecuária de leite e pecuária de corte apresentou os menores custos dentre as atividades estudadas, em função da pequena imobilização de capital e dos baixos custos variáveis.

5 CONSTATAÇÕES E CONCLUSÕES

- O eucalipto foi bem superior, em termos de rentabilidade líquida, a atividade de pecuária de corte e de leite, em todos os níveis de produtividades estudados. Na menor produtividade considerada (30 m³/ha/ano), o eucalipto superou economicamente em 3,84 e 4,17 vezes a pecuária de corte na maior (10 arrobas/ha/ano) e menor produtividade (4 arrobas/ha/ano), respectivamente, em relação aos custos totais. Na pecuária de leite com maior produtividade (10 L/vaca/dia), o eucalipto apresentou rentabilidade 1,8 vezes superior, considerando os preços médios dos últimos 10 anos.
- A superioridade econômica do eucalipto em relação ao café arábica foi de 77%, considerando a maior produtividade dessa última cultura (40 sc/ha/ano) e a preços médios. A rentabilidade do café arábica, nesse nível relativamente alto de produtividade, somente foi superior ao eucalipto em relação aos custos variáveis e operacionais. Convém ressaltar que poucos cafeicultores atualmente alcançam esse nível de produtividade.
- Apenas a cultura do café conilon nos dois níveis de produtividade (32 sc/ha/ano – produtividade média) e (45 sc/ha/ano – produtividade alta sem irrigação) e seringueira na maior produtividade (1.600 kg de

borracha seca/ha/ano), analisando os preços médios, possuem rentabilidade superior comparada à silvicultura de eucalipto.

- Os baixos custos da silvicultura de eucalipto, a pequena flutuação nos preços, a baixa probabilidade da ocorrência de problemas sanitários e a sua tolerância ao déficit hídrico minimizam os riscos desta atividade.
- Recomenda-se a diversificação de atividades agrícolas nas propriedades rurais, incluindo atividades de rentabilidade de curto, médio e longo prazo como forma de escalonar a renda e reduzir riscos de produção e financeiro.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, A. L. M. et al. **Avaliação dos impactos da adubação nos custos de produção da pecuária de corte.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 22., 2005, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2005. p. 387-403.

CORRÊA, L.A. **Produção intensiva de carne bovina a pasto.** In: POTT, E.B.; PAINO, C.R.S.; ALENCAR, S.B. (Eds.). CONVENÇÃO NACIONAL DA RAÇA CANCHIM, 3., 1997, São Carlos. Anais. São Carlos: EMBRAPA-CPPSE/São Paulo: ABCCAN, 1997. p.99-105.

CEDAGRO, 2011. **Dimensionamento do mercado Capixaba de produtos florestais madeiráveis.** Disponível em: <http://www.cedagro.org.br/agronews/201112-vfinal/final.pdf>.

CEDAGRO, 2013. **Coeficientes técnicos e custos de produção na agricultura do Estado do Espírito Santo.** Disponível em: http://www.cedagro.org.br/?page=pg_coeficientes_planilhas.

DADALTO, G. G.; ALVES, C. B. C.; SARTORI, M. **Aptidão florestal das terras do Estado do Espírito Santo.** Vitória, Sedes, 1992. 16p.

MARTHA JÚNIOR, G.B.; VILELA, L.; BARCELLOS, A.O. **A produção animal em pastagens no Brasil: uso do conhecimento técnico e resultados.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 23., 2006, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2006, p.87-137.

7 ANEXOS

Quadro – Resumo dos custos e receitas da cultura do eucalipto - 30 m³/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Eucalipto		
Produtividade – m ³ /ha/ano	30	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	1.276,28	100,00%
1.1 - Custos variáveis	1.253,58	98,22%
. Insumos	93,05	7,32%
. Serviços	1.146,08	89,79%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	14,00	1,10%
1.2 - Custos Fixos	22,70	1,78%
. Depreciação	22,70	1,78%
2 - Custos Operacionais	1.262,28	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	1.239,58	98,20%
. Depreciação	22,70	1,80%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	2.585,40	2.488,68
2 - Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	1.331,82	1.235,10
. Em relação aos custos totais	1.309,12	1.212,40
. Em relação aos custos operacionais	1.323,12	1.226,40

Quadro - Resumo dos custos e receitas da cultura do eucalipto - 40 m³/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Eucalipto		
Produtividade – m ³ /ha/ano	40	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	1.863,12	100,00%
1.1 - Custos variáveis	1.835,66	98,53%
. Insumos	258,88	13,89%
. Serviços	1.557,75	83,61%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	19,03	1,02%
1.2 - Custos Fixos	27,47	1,47%
. Depreciação	27,47	1,47%
2 - Custos Operacionais	1.844,09	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	1.816,63	98,51%
. Depreciação	27,47	1,49%
RESULTADOS – R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	3.447,20	3.318,25
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	1.611,54	1.482,59
. Em relação aos custos totais	1.584,08	1.455,12
. Em relação aos custos operacionais	1.603,11	1.474,15

Quadro - Resumo dos custos e receitas da cultura do café arábica - 16 sacas/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Café Arábica		
Produtividade - sacas/ha/ano	16	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	7.390,49	100,00%
1.1 - Custos variáveis	6.705,77	90,74%
. Insumos	1.324,19	17,92%
. Serviços	4.923,62	66,62%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	457,96	6,20%
1.2 - Custos Fixos	684,72	9,26%
. Depreciação	497,72	6,73%
. Remuneração do capital fixo	187,00	2,53%
2 - Custos Operacionais	6.745,53	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	6.247,81	92,62%
. Depreciação	497,72	7,38%
RESULTADOS – R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	3.696,00	5.561,92
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	(3.009,77)	(1.143,85)
. Em relação aos custos totais	(3.694,49)	(1.828,57)
. Em relação aos custos operacionais	(3.049,53)	(1.183,61)

Quadro - Resumo dos custos e receitas da cultura do café arábica - 40 sacas/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Café Arábica		
Produtividade - sacas/ha/ano	40	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	13.221,86	100,00%
1.1 - Custos variáveis	11.485,48	86,87%
. Insumos	3.258,85	24,65%
. Serviços	7.442,24	56,29%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	784,39	5,93%
1.2 - Custos Fixos	1.736,38	13,13%
. Depreciação	930,95	7,04%
. Remuneração do capital fixo	805,43	6,09%
2 - Custos Operacionais	11.632,04	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	10.701,09	92,00%
. Depreciação	930,95	8,00%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	9.240,00	13.904,80
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	(2.245,48)	2.419,32
. Em relação aos custos totais	(3.981,86)	682,94
. Em relação aos custos operacionais	(2.392,04)	2.272,76

Quadro – Resumo dos custos e receitas da cultura do café conilon - 32 sacas/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Café Conilon		
Produtividade - sacas/ha/ano	32	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	7.356071	100,00%
1.1 - Custos variáveis	6.390,17	86,86%
. Insumos	1.916,26	26,05%
. Serviços	4.037,50	54,88%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	436,41	5,93%
1.2 - Custos Fixos	966,54	13,14%
. Depreciação	638,54	8,68%
. Remuneração do capital fixo	328,00	4,46%
2 - Custos Operacionais	6.592,30	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	5.953,76	90,31%
. Depreciação	638,54	9,69%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	7.136,00	8.782,76
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	745,83	2.392,59
. Em relação aos custos totais	(220,71)	1.426,06
. Em relação aos custos operacionais	543,70	2.190,47

Quadro - Resumo dos custos e receitas da cultura do café conilon - 45 sacas/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Café Conilon		
Produtividade - sacas/ha/ano	45 (sem irrigação)	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	10.266,03	100,00%
1.1 - Custos variáveis	8.264,29	80,50%
. Insumos	2.608,89	25,41%
. Serviços	5.091,00	49,59%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	564,40	5,50%
1.2 - Custos Fixos	2.001,73	19,50%
. Depreciação	1.099,73	10,71%
. Remuneração do capital fixo	902,00	8,79%
2 - Custos Operacionais	8.799,62	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	7.699,89	87,50%
. Depreciação	1.099,73	12,50%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	10.035,00	12.350,76
2 - Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	1.770,71	4.086,47
. Em relação aos custos totais	(231,03)	2.084,74
. Em relação aos custos operacionais	1.235,38	3.551,14

Quadro - Resumo dos custos e receitas da atividade leiteira - 685 litros/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Pecuária de Leite		
Produtividade - litros/ha/ano	685	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	979,79	100,00%
1.1 - Custos variáveis	686,14	70,03%
. Mão-de-obra para manejo do rebanho	292,72	29,88%
. Manutenção de forrageiras não anuais	136,94	13,98%
. Concentrado	64,14	6,55%
. Minerais	24,76	2,53%
. Medicamentos	18,65	1,90%
. Transporte do leite	9,70	0,99%
. Energia e combustível	12,62	1,29%
. Inseminação artificial	6,75	0,69%
. Impostos e taxas	33,98	3,47%
. Reparos de benfeitorias	21,17	2,16%
. Reparos de máquinas	11,21	1,14%
. Outros gastos de custeio	6,64	0,68%
. Remuneração do capital de Giro	46,86	4,78%
1.2 - Custos Fixos	293,66	29,97%
. Depreciação	147,67	15,07%
. Remuneração do capital fixo	145,98	14,90%
2 - Custos Operacionais	786,95	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	639,28	81,23%
. Depreciação	147,67	18,77%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 – Receitas	698,70	716,54
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	12,56	30,40
. Em relação aos custos totais	(281,09)	(263,25)
. Em relação aos custos operacionais	(88,25)	(70,41)

Quadro - Resumo dos custos e receitas da atividade leiteira – 2.000 litros/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Pecuária de Leite		
Produtividade - litros/ha/ano	2.000	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	1.709,50	100,00%
1.1 - Custos variáveis	1.219,87	71,36%
. Mão-de-obra para manejo do rebanho	400,17	23,41%
. Manutenção de forrageiras não anuais	157,28	9,20%
. Concentrado	279,12	16,33%
. Minerais	32,91	1,93%
. Medicamentos	51,61	3,02%
. Material de ordenha	0,76	0,04%
. Transporte do leite	32,69	1,91%
. Energia e combustível	32,46	1,90%
. Inseminação artificial	47,43	2,77%
. Impostos e taxas	30,77	1,80%
. Reparos de benfeitorias	40,34	2,36%
. Reparos de máquinas	39,37	2,30%
. Outros gastos de custeio	18,97	1,11%
. Remuneração do capital de Giro	55,98	3,27%
1.2 - Custos Fixos	489,63	28,64%
. Depreciação	257,24	15,05%
. Remuneração do capital fixo	232,39	13,59%
2 - Custos Operacionais	1.421,13	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	1.163,89	81,90%
. Depreciação	257,24	18,10%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	2.040,00	2.100,00
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	820,13	880,13
. Em relação aos custos totais	330,5	390,5
. Em relação aos custos operacionais	618,87	678,87

Quadro - Resumo dos custos e receitas da atividade de pecuária de corte mista - 04 @/ha/ano e 274 litros de leite/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Pecuária de Corte		
Produtividade - @/ha/ano e litros de leite/ha/ano	4 @ e 274 litros	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	292,88	100,00%
1.1 - Custos variáveis	201,54	68,81%
Mão de Obra - Gerente/Vaqueiro	69,32	23,67%
Limpeza de pastagens	45,00	15,36%
Aplicação de formicida	8,00	2,73%
Sal Mineral	61,36	20,95%
Formicida Granulado	0,25	0,08%
Vermífugo	3,93	1,34%
Carrapaticida e Bernicida	5,76	1,97%
Vacina Aftosa	4,19	1,43%
Vacinas Carbunculo	0,60	0,20%
Vacina Brucelose	0,10	0,03%
Vacina Penumoenterite	0,37	0,13%
Vacina Botulismo	0,45	0,15%
Vacina Raiva	0,54	0,18%
Outros Produtos veterinários	0,84	0,29%
Energia e combustível	0,84	0,29%
Remuneração do capital de giro	14,77	5,04%
1.2 - Custos Fixos	91,34	31,19%
. Depreciação	61,80	21,10%
. Remuneração do capital fixo	29,55	10,09%
2 - Custos Operacionais	262,50	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	200,70	76,46%
. Depreciação	61,80	23,54%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 – Receitas	711,48	583,26
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	509,94	381,72
. Em relação aos custos totais	418,60	290,38
. Em relação aos custos operacionais	448,98	320,76

Quadro - Resumo dos custos e receitas da atividade de pecuária de corte - 10 @/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Pecuária de Corte		
Produtividade - @/ha/ano	10	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	426,40	100,00%
1.1 - Custos variáveis	311,75	73,11%
Mão de Obra - Gerente/Vaqueiro	138,64	32,51%
Limpeza de pastagens	45,00	10,55%
Aplicação de formicida	12,00	2,81%
Sal Mineral	81,36	19,08%
Formicida Granulado	0,25	0,06%
Vermífugo	5,93	1,39%
Carrapaticida e Bernicida	7,86	1,84%
Vacina Aftosa	6,19	1,45%
Vacinas Carbunculo	0,60	0,14%
Vacina Brucelose	0,40	0,09%
Vacina Penumoenterite	0,80	0,19%
Vacina Botulismo	0,90	0,21%
Vacina Raiva	0,70	0,16%
Outros Produtos veterinários	0,84	0,20%
Energia e combustível	10,28	2,41%
Remuneração do capital de giro	45,70	10,72%
1.2 - Custos Fixos	114,65	26,89%
. Depreciação	91,80	21,53%
. Remuneração do capital fixo	22,85	5,36%
2 - Custos Operacionais	393,27	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	301,47	76,66%
. Depreciação	91,80	23,34%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	1.080,00	741,61
2 - Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	768,25	429,86
. Em relação aos custos totais	653,60	315,21
. Em relação aos custos operacionais	686,73	348,34

Quadro – Resumo dos custos e receitas do seringal de cultivo – 1.200 kg de borracha seca/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Seringal de Cultivo		
Produtividade - kg de borracha seca/ha/ano	1.200	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	5.515,52	100,00%
1.1 - Custos variáveis	4.687,32	84,98%
. Insumos	1.077,20	19,53%
. Serviços	3.290,00	59,65%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	320,12	5,80%
1.2 - Custos Fixos	828,20	15,02%
. Depreciação	450,20	8,16%
. Remuneração do capital fixo	378,00	6,85%
2 - Custos Operacionais	4.817,40	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	4.367,20	90,65%
. Depreciação	450,20	9,35%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 - Receitas	4.992,00	5.664,00
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	304,68	976,68
. Em relação aos custos totais	(523,52)	148,48
. Em relação aos custos operacionais	(174,6)	846,60

Quadro – Resumo dos custos e receitas do seringal de cultivo – 1.600 kg de borracha seca/ha/ano

Estimativa de Custos e Receitas de Seringal de Cultivo		
Produtividade - kg de borracha seca/ha/ano	1.600	
CUSTOS	R\$/ha/ano	%
1 - Custos Totais	5.836,94	100,00%
1.1 - Custos variáveis	4.962,94	85,03%
. Insumos	1.160,00	19,87%
. Serviços	3.464,00	59,35%
. RCG - Remuneração do Capital de Giro	338,94	5,81%
1.2 - Custos Fixos	874,00	14,97%
. Depreciação	492,00	8,43%
. Remuneração do capital fixo	382,00	6,54%
2 - Custos Operacionais	5.116,00	100,00%
. Custos Variáveis (menos RCG)	4.624,00	90,38%
. Depreciação	492,00	9,62%
RESULTADOS - R\$	Preço Vigente	Preço Médio
1 – Receitas	6.656,00	7.552,00
2 – Saldo		
. Em relação aos custos variáveis	1.693,06	2.589,06
. Em relação aos custos totais	819,06	1.715,06
. Em relação aos custos operacionais	1.540,00	2.436,00

Quadro - Resumo do cálculo dos preços médios para os últimos 10 anos e corrigidos pelo IGP-M.

Cálculos dos Preços Médios (R\$)									
Anos	Café arábica			Café conilon			Pecuária de leite		
	Preço médio	Índice	Preço atual	Preço médio	Índice	Preço atual	Preço médio	Índice	Preço atual
2004	264,33	1,66	438,30	212,92	1,66	353,04	0,81	1,66	1,33
2005	262,50	1,56	409,28	202,22	1,56	315,29	0,72	1,56	1,13
2006	270,74	1,53	414,97	234,31	1,53	359,13	0,72	1,53	1,11
2007	285,37	1,46	416,86	209,03	1,46	305,34	0,72	1,46	1,06
2008	297,26	1,31	390,04	183,75	1,31	241,10	0,83	1,31	1,09
2009	325,61	1,29	418,48	183,75	1,29	236,16	0,93	1,29	1,19
2010	275,31	1,22	335,76	210,97	1,22	257,30	0,95	1,22	1,16
2011	188,42	1,12	211,49	183,75	1,12	206,26	0,65	1,12	0,73
2012	196,65	1,06	208,69	229,44	1,06	243,50	0,57	1,06	0,60
2013	232,32	1,00	232,32	227,50	1,00	227,50	1,06	1,00	1,06
Média	259,85		347,62	207,76		274,46	0,80		1,05
Desvio padrão	42,97		93,95	19,33		54,42	0,15		0,22
Anos	Pecuária de corte			Seringueira			Eucalipto		
	Preço médio	Índice	Preço atual	Preço médio	Índice	Preço atual	Preço médio	Índice	Preço atual
2004	51,67	1,66	85,67	2,84	1,66	4,72	46,64	1,66	77,34
2005	51,75	1,56	80,69	2,68	1,56	4,19	50,64	1,56	78,96
2006	51,67	1,53	79,19	3,31	1,53	5,07	54,23	1,53	83,12
2007	54,17	1,46	79,12	3,14	1,46	4,58	56,89	1,46	83,10
2008	55,42	1,31	72,71	3,5	1,31	4,58	61,83	1,31	81,12
2009	54,75	1,29	70,37	2,66	1,29	3,43	67,16	1,29	86,31
2010	57,08	1,22	69,62	4,23	1,22	5,16	69,07	1,22	84,24
2011	54,67	1,12	61,36	5,74	1,12	6,43	75,94	1,12	85,24
2012	60,58	1,06	64,29	4,61	1,06	4,89	79,82	1,06	84,71
2013	78,58	1,00	78,58	4,15	1,00	4,15	85,44	1,00	85,44
Média	57,03		74,16	3,69		4,72	64,76		82,96
Desvio padrão	8,06		7,77	0,99		0,79	12,97		2,95