



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

**CREA-MG**

Via da Obra/Serviço  
Página 1/1

**ART de Obra ou Serviço**  
**14201900000005093839**



1. Responsável Técnico

**CLAUDIO JOSE SOARES GOMES**

Título profissional:

**ENGENHEIRO AGRONOMO;**

RNP: 1404819509

Registro: 04.0.0000041559

2. Dados do Contrato

Contratante: **RUY BARRETO FILHO**

CPF: 983.154.127-87

Logradouro: **RUA GORCEIX**

Nº: 000018

Complemento: **APTO 501**

Bairro: **IPANEMA**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: 22411050

Contrato: **AUTONOMO**

Celebrado em: **28/02/2019**

Valor: **R\$ 4.200,00**

Tipo de contratante: **PESSOA FÍSICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **CÓRREGO CAPIM ROXO**

Nº: 000000

Complemento: **FAZENDA**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **CAPARAÓ**

UF: **MG**

CEP: 36834000

Data de início: **28/02/2019** Previsão de término: **28/03/2019**

Finalidade: **RURAL**

Proprietário: **RUY BARRETO FILHO**

CPF: 983.154.127-87

4. Atividade Técnica

**1 - CONSULTORIA**

Quantidade: \_\_\_\_\_

Unidade: \_\_\_\_\_

**LAUDO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)**

108.41

ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

**LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL RURAL.....**

6. Declarações

7. Entidade de Classe

**SOCIEDADE MINEIRA ENG. AGRONOMOS-SMEA**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Ruy Barreto Filho* de *28/02/2019*

*Claudio Jose Soares Gomes*

CLAUDIO JOSE SOARES GOMES RNP: 1404819509

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$4.200,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: FITOTECNIA.

RUY BARRETO FILHO

CPF: 983.154.127-87

Valor da ART: 85,96

Registrada em: 28/02/2019

Valor Pago: 85,96

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) | 0800.0312732

Nossa Número: 0000000004953151

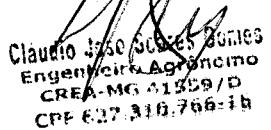
**CREA-MG**

## INDICE

I – Considerações Preliminares.....	05
II- Objetivo.....	05
III- Documentação.....	05
IV- Nivel de Precisao da Avaliação.....	05
V-Nota.....	06
VI- Da Vistoria.....	06
1. Contexto Geral	
1.1 – Localização.....	06
1.2 - Classificação do Imóvel quanto à Dimensão e Exploração.....	06
1.3 - Características de Logradouro de Situação.....	06
1.4 - Acessibilidade/Transporte.....	07
1.5 -Ocupação da Vizinhança.....	07
1.6 -Melhoramentos Publicos.....	07
1.7 -Informação sofre a Região de Inserção do Imóvel Avaliado.....	07
2.Descrição do Terreno	
2.1- Detalhamento do Terreno.....	08
2.2- Culturas.....	09
2.3- Benfeitorias/Construções.....	09
VII- Metodologia.....	11
1- Método Comparativo.....	
1.1-Fator de Fonte (Ff).....	12
1.2-Fator de Capacidade de Uso da Terra (Fc).....	12
1.3- Fator de Recursos Hídricos (Fh).....	14
1.4-Fator de Acesso (Fa).....	16
1.5-Fator de Transposição (Ft).....	16
1.6-Fator de Correção de Área (Fa).....	16
1.7-Outros Fatores.....	17
VIII – Calculo do Valor da Terra Nua.....	17
IX- Calculo de Homogeneização.....	17

X – Saneamento das Amostras.....	17
XI – Relação de Benfeitorias do Imóvel.....	18
XII – Determinação do Valor das Culturas de Longa Duração - EUCALIPTO.....	19
XIII – Determinação do Valor das Culturas de Longa Duração - CAFE.....	20
XIV – Determinação do Valor das Pastagens.....	21
XVI – Diagnóstico de Mercado.....	22
XVII – Conclusão.....	23
XVIII – Bibliografia.....	24
ANEXO FOTOGRÁFICO.....	25

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 – Tel.: (33) 3341-1297.  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA/MG – 41559/D

  
Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/D  
CPF 637.310.766-16

## I – CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Versa o presente trabalho sobre a determinação do valor de venda do seguinte bem imóvel:

Imóvel situado no Córrego Capim Roxo, Município de Caparaó, Estado de Minas Gerais, sob a Matrícula nº: 5.400, que possui como confrontantes por diversos lados, ao norte com o Sr. Dedicácio Faria; a Leste com Alair Faria e Sucessores de Antonio Moita de Assumpção; ao Sul com Sucessores de Américo Vespúcio; e a oeste com Dorvalino de Oliveira.

## II – OBJETIVO

Determinação do Valor de Mercado do Bem Imóvel, conforme pedido do proprietário.

### III- DOCUMENTAÇÃO

Foi fornecida pelo proprietário uma certidão de ônus para a elaboração deste Laudo de Avaliação, no que comprehende: Número da Matrícula nº 5.400, lavrada no Serviço de Registro de Imóveis da Comarca Espera Feliz, datado de 14 de Abril de 2.015.

Consta na Certidão o INCRA sob o nº 433.020.273.929-0; a Receita Federal sob o nº 2.516.372-8, além de Matriculas Anteriores: Livro 2, registro nº 01, matricula 3.532, fls. 3.670, no 2º CRI de Carangola-MG.

#### **IV – NIVEL DE PRECISÃO DA AVALIAÇÃO**

Obedecendo a especificação do grau de fundamentação e precisão da avaliação, este trabalho usa as diretrizes e critérios estabelecidos pelas BBR 14.653-1/01 e 14.653-3 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Fundamentação Grau II e Precisão Grau III.

*Alcides*  
Clayton José Dutra Dutra  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG A15589/D  
CPF 649.248.776-18

## V- NOTA

No que tange as informações fornecidas por terceiros, referentes às pesquisas de mercado, são verdadeiras e foram prestadas de boa fé.

## VI- DA VISTORIA

### 1. CONTEXTO GERAL

#### 1.1. LOCALIZAÇÃO

O imóvel avaliado está situado no Córrego Capim Roxo, Município de Caparaó, Estado de Minas Gerais.

Enquadra-se em Zona Rural de acordo com a Lei de Zoneamento do Município de Caparaó.

O Acesso ao imóvel é feito pela Rodovia MG-111, que liga os Municípios de Alto Jequitibá-MG e Carangola-MG. O imóvel se encontra às margens da rodovia, seguindo após o segundo trevo que dá acesso a cidade de Alto Jequitibá por 12,00 km até o imóvel.

#### 1.2. CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL QUANTO À DIMENSÃO E EXPLORAÇÃO

O imóvel se encaixa como Médio, possuindo entre 4 e 15 Módulos Fiscais (a saber: 1(Um) Módulo Fiscal para o Município de Caparaó-MG é igual a 24,00 hectares). O imóvel possui exploração de agricultura, predominantemente.

#### 1.3. CARACTERISTICAS DE LOGRADOURO DE SITUAÇÃO

A Rodovia MG-111, têm características de via principal, atendendo ao tráfego de âmbito estadual.

Ela desenvolve um traçado retilíneo sobre um perfil plano, é dotada de uma pista de rolamento em asfalto, mão direcional dupla, apresentando cerca de 8,00 a 10,00 metros de largura entre os alinhamentos confrontantes.

Praca Alfredo Lobo, 10 - Centro - Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 - Tel: (11) 334.00317  
Cláudio José Gomes Soares - Engenheiro Agrônomo - CREA-MG 41959/D  
CPF 633.318.766-38

  
Cláudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41959/D  
CPF 633.318.766-38

Há estrada vicinal para acessar a sede do imóvel.

#### 1.4. ACESSIBILIDADE/TRANSPORTES

A via de Acesso para o Imóvel é a que sai da Cidade de Alto Jequitibá-MG seguindo por cerca de 12,00 km sentido Carangola –MG e entrar a esquerda, onde a sede se encontra imediatamente às margens da rodovia.

#### 1.5. OCUPAÇÃO DA VIZINHANÇA

Como é de característica do meio Rural, a região possui ocupação homogênea, com fazendas e chácaras, com densidade de edificação baixa a média e baixo nível econômico.

#### 1.6. MELHORAMENTOS PÚBLICOS

Dá-se a entender como melhoramento público a luz domiciliar, força e rede telefônica. No Imóvel há luz domiciliar e conta com sinal de telefonia móvel.

#### 1.7. INFORMAÇÕES SOBRE A REGIAO DE INSERÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

##### a) Aspectos Físicos:

Caparaó é um Município localizado na Zona da Mata Mineira

De acordo com dados colhidos no site da Prefeitura Municipal de Caparaó, o município de Caparaó localiza se na região do Rio Doce do Estado de Minas Gerais e pertence à microrregião homogênea Vertente Ocidental do Caparaó. Possuindo uma área de 130,064 km<sup>2</sup> (IBGE-2002), a sede do município está a 821 metros de altitude e tem sua posição determinada pelas coordenadas 20°31'26.07" Latitude Sul e 41°54'27.43" Longitude Oeste.

---

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 – Tel.: (33) 3341-1297.  
Claudio José Gomes Soares -- Engenheiro Agrônomo -- CREA/MG - 41459/D

Cláudio José Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41459/D  
CRP 02 310.700-15

Caparaó é um município cujo principal setor econômico é, o agropecuário, com base produtiva primária assentada principalmente na produção de café, milho e feijão.

O Relevo do Imóvel é acidentado, variando do terreno pouco plano a montanhoso, com características semelhantes ao terreno do Município de Caparaó, onde há variação entre várzeas, sob a influência das baixadas do Rio Doce e por Montanhas que vão terminar na Serra do Caparaó. Mesmo tendo essas características, o terreno é trafegável, podendo deslocar por quase toda sua extensão em um carro comum.

O Solo em sua maior parte pertence ao grupo dos latossolos vermelho-amarelos, entre os quais se inclui a terra roxa, propícia ao cultivo do café. No que diz respeito às pastagens, o capim colonião (*Panicum maximum*) vegeta de forma agressiva quase naturalmente, apresentando elevado potencial nutritivo.

O clima de Caparaó é mesotérmico, do tipo tropical úmido. Situado nos limites meridionais da Zona Intertropical, apresenta significativas variações entre as temperaturas media anual, media máxima anual e media mínima anual. O verão é muito quente, com medias oscilando entre 22 °C e 31 °C. A temperatura nos três meses mais frios é de 19 °C, essas variações ocorrem devido às variações de altitude e influência das massas de ar.

Quanto aos recursos hídricos, o Município de Caparaó é banhado pelo rio Caparaó.

## 2. DESCRIÇÃO DO TERRENO

### 2.1. DETALHAMENTO DO TERRENO

Como visto “in loco” e através de documentações fornecidas pelo proprietário, o terreno avaliado apresenta as seguintes características:

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36370-000 – Tel: (31) 3 41-1217  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CRCA/MG – 41829/D

  
Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41829/D  
CPF 637 310 766-15

Área Total do Imóvel	108,416	há -	22,40	Alqueires
Área de Remanescente Florestal	21,756	há -	4,50	Alqueires
Área de Plantio (Lavoura)	70,460	há -	14,56	Alqueires
Área de Eucalipto	4,200	há -	0,87	Alqueires
Área com Pedreira	7,500	há -	1,55	Alqueires
Área de Pasto	3,000	há -	0,62	Alqueires
Área com Benfeitoria	1,500	há -	0,31	Alqueires

Nota: As dimensões e áreas citadas foram obtidas da cópia de registro organizados pelo proprietário do imóvel. O imóvel, possui uma área de pedreiras não registradas em escritura de cerca de 110,334 há.

## 2.2. CULTURAS

No imóvel há plantação de Lavoura de Café, tendo cerca de 234.843 pés que estão em um espaçamento médio de 2,50 x 1,20 metros, em média, totalizando uma área de 70,46 hectares. As lavouras de café estão com cerca de 10 anos e idade.

Possui também 3,00 hectares em pastagens, sem divisões.

Possui também cerca de 4,20 hectares de Eucalipto.

Observa-se no imóvel cerca de 21,756 hectares de Mata Natural (Remanescente de Mata Atlântica).

## 2.3. BENFEITORIAS/CONSTRUÇÕES

**SEDE:** É uma residência construída em alvenaria, com revestimento nas paredes e pisos, com instalações elétricas e hidráulicas completas. Enquadra-se como tipo construtivo médio em regular estado de conservação. ÁREA CONSTRUIDA TOTAL DE 100,00 m<sup>2</sup>.

**CASAS DE FUNCIONÁRIOS:** Trata-se de residências construídas em alvenarias. Enquadra-se como tipo construtivo proletário, em estado de conservação regular. São 3 casas com aproximadamente 80 m<sup>2</sup>.

**TERREIRO DE CAFÉ:** Um terreiro de cimento em péssimo estado de conservação. AREA TOTAL DE 1.640,00 m<sup>2</sup>.

*Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim – MG – CEP 35710-000 – Fone: (35) 3321-1337  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG – 0059/D  
CPN 6073/07/0766-15*

*Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 0059/D  
CPN 6073/07/0766-15*

**TERREIRO DE CAFÉ:** Um terreiro de cimento em péssimo estado de conservação. ÁREA TOTAL DE 870,00 m<sup>2</sup>.

**TERREIRO DE CAFÉ:** Um terreiro de cimento em péssimo estado de conservação. ÁREA TOTAL DE 700,00 m<sup>2</sup>.

**ÁREA DE DESCARGA:** Uma área em cimento em bom estado de conservação. ÁREA TOTAL DE 200 m<sup>2</sup>

**GALPÃO PARA SECADOR:** Construído em alvenaria, em regular estado de conservação. ÁREA TOTAL DE 330,0 m<sup>2</sup>.

**LAVADOR/DESPOLPADOR:** mod. LSC-10p/2003 -- Mod. PA-CESC/800/2013

**SECADOR DE CAFÉ:** existem dois(2)secadores rotativos com capacidade para 15.000 L, marca Paline&Alves ano de fabricação 2.011 modelo PA-SR/15 e um Pinhalense ano de fabricação 1.996, modelo SER-150. Há ainda um secador vertical marca FIMAG ano 2002, modelo FGS-120 e também um secador de caixa em alvenaria com capacidade para 30.000 L.

**SECADOR DE CAIXA:** Capacidade para 500 balaios

**MÁQUINA DE LIMPAR DE CAFÉ:** Modelo PA-CESC/800, ano de fabricação 2.013.

**GRANELEIROS:** São três, 01 do modelo PA-CMBH/SDF ano 2.015, capacidade 944 kg e dois do modelo PA-CT/SH ano 2.015 com capacidade de 701 kg.

**CARRETINHA DE TRANSPORTE:** 01 Para carregamento.

**TRANSFORMADORES:** Existem dois 37,50 kwa cada.

## VII – METODOLOGIA

Neste presente Laudo se adotou os métodos definidos pelas NBR 14.653-1/01 e 14.653-3/04 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e/ou segundo as Normas do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia.

A escolha dos Métodos e Critérios de avaliação será feita em função da natureza do bem e as principais metodologias existentes estão classificadas em dois grupos distintos (DESLANDES):

O primeiro é onde se encaixam os Métodos Diretos, abrangendo os métodos Comparativos de Dados de Mercado, de Opinião Direta, do Custo de Reprodução ou Reposição.

Já no segundo grupo, que se trata dos Métodos Indiretos, encontra-se o método da Renda, o Involutivo e o Residual.

Dentre esses dois grupos de Métodos, dá-se um destaque maior ao primeiro, que é o Método Direto, pois é mais abrangente e objetivo, afirmando que de acordo com os autores da área, são os mais indicados e utilizados para a avaliação de bens imóveis.

No entanto, tudo isso não quer dizer que os métodos diretos sejam os mais precisos, pois isso dependerá de cada situação distinta a se enfrentar diante a tarefa de avaliação de qualquer bem imóvel.

Neste Presente trabalho usaremos o Método Comparativo.

### 1. MÉTODO COMPARATIVO

Chamado pelos americanos de “Comparative Sales Approach”, é considerado por muitos autores e experientes na área de engenharia de avaliações, o método mais direto de obtenção de valores de imóveis (terra nua, benfeitoria e semoventes), pela eficiência e simplicidade de sua execução, onde o resultado final é quase sempre satisfatório e muito próximo do justo.

Por esse método, o Valor de Mercado é determinado pela comparação direta com outros imóveis semelhantes ao avaliado, cujas informações ou dados de mercado são obtidos valendo-se de entrevistas, visitas técnicas, anúncios de jornais ou revistas documentações de transferência, cadastros ou informações de corretores. Cabe, pois, ao avaliador comparar as informações de mercado, levando em consideração todas as características intrínsecas e extrínsecas do

imóvel avaliando em relação aos paradigmas.” (DESLANDES, 2002).

Nesse caso, muitas vezes torna-se necessária a correção, em decorrência das diferenças de metragem e da localização. Deve-se adotar um critério para restabelecer a variação de valor e consultar uma tabela, ou mapa, que forneça a relação entre os valores comparados (MOREIRA).

Deve-se lembrar também, que esse método é considerado rápido, fácil e eficiente, apenas onde possa haver abundância de informações, tanto do próprio imóvel, quanto dos imóveis a que se comparar. Caso contrário, o método é falho, e isso é possível de se acontecer em certas regiões do país, ou em certas épocas, quando os dados não estejam atualizados e a movimentação no mercado de compra e venda de bens imóveis, esteja um pouco estagnada.

Após a coleta de informações de mercado, há a necessidade de se utilizar critérios de classificação dos elementos pesquisados, onde estes consistem na subtração ou acréscimo dos valores relativos às suas benfeitorias reprodutivas ou não reprodutivas de seu valor global, seguindo-se para uma homogeneização dos valores unitários, que na maioria das vezes, é expresso em R\$/ha.

Fazendo-se uma Homogeneização dos Elementos de Pesquisa, podem ser utilizados vários fatores, sendo eles:

### **1.1. Fator de Fonte (Ff)**

Muitos autores da área citam vários índices como fator de fonte. Índices esses que podem ser tanto de redução como de acréscimo do valor pesquisado de mercado, pois qualquer desses valores terá uma elasticidade de negociação. O que normalmente se vê, é uma redução de 10% do valor total, ou seja, o valor encontrado em mercado multiplicado por 0,90. Mas em épocas excepcionais, como aquelas em que a movimentação é baixa e não há como obter dados recentes, sugere-se então um fator de multiplicação de 0,80. (DESLANDES).

### **1.2. Fator de Capacidade de Uso da Terra**

Relaciona-se diretamente duas variáveis, uma é a capacidade da terra de produzir renda, e outra é o potencial de produção da renda. Portanto, nesse procedimento, os elementos pesquisados e o imóvel avaliando são comparados de acordo com os parâmetros do Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra – ETA – Brasil/Estados Unidos, 1971, que em sua

III aproximação estabelece as diferenças entre as 8 Classes de Solos, com relação à sua Capacidade de Uso (DESLANDES), sendo elas:

**Terras Cultiváveis:**

Classe I – Terras cultiváveis aparentemente sem problemas especiais de conservação.

Classe II – Terras cultiváveis com problemas simples de conservação.

Classe III – Terras cultiváveis com problemas complexos de conservação.

Classe IV – Terras cultiváveis apenas ocasionalmente ou em extensão limitada com sérios problemas de conservação.

Terras Cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral a pastagens ou reflorestamento:

Classe V – Terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral para pastagens ou reflorestamentos, sem problemas de conservação.

Classe VI – Terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral para pastagens ou reflorestamentos, com problemas simples de conservação.

Classe VII – Terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas e adaptadas em geral para pastagens ou reflorestamentos, com problemas complexos de conservação.

Terras impróprias para vegetação produtivas e próprias para proteção da fauna silvestre, para recreação ou para armazenamento de água.

Classe VIII – Terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo da fauna silvestre, como ambiente para recreação ou para fins de armazenamento de água.

**Subclasses de capacidade de uso:**

- **e:** limitações pela erosão presente e/ou risco de erosão;
- **s:** limitações relativas ao solo;
- **w:** limitações por excesso de água.

Relacionando o Percentual de Renda Líquida com as oito classes de solos estabelecidas pelo Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra, o engenheiro agrônomo O. T. Mendes Sobrinho, citado por (MOREIRA, 1997), propôs um escalonamento deste valor, formulando a seguinte

Praça Alfredo Linha, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 35070-000 – tel.: (31) 3222-1222  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CR/AL/MG 011-0000-0000-0000

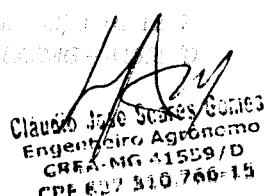
  
 Claudio José Gomes Soares  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CPF 837 310.766-15

tabela.

Capacidade de uso do solo e seu valor relativo a cada classe, em função do percentual da renda líquida.

Fatores de ponderação na obtenção do valor de terra nua considerando a subclasse de capacidade de uso e situação, segundo França.

Situação	Classes e Subclasses																	
	I	II s	II e	II e,s	III s	III w	III e	III e,s	IV s	IV e	IV e,s	V w	VI e	VI e,s	VII e	VII e,s	VIII	
100%	100%	88%	80%	74%	68%	64%	60%	56%	50%	47%	44%	39%	32%	26%	23%	17%	13%	
Ótima 100%	1,000	0,880	0,800	0,741	0,680	0,640	0,600	0,560	0,500	0,470	0,440	0,390	0,320	0,260	0,230	0,170	0,130	
Muito Boa 95%	0,950	0,836	0,760	0,703	0,646	0,608	0,570	0,532	0,475	0,447	0,418	0,374	0,304	0,247	0,219	0,162	0,123	
Boa 90%	0,900	0,792	0,720	0,666	0,612	0,576	0,540	0,504	0,450	0,423	0,396	0,351	0,288	0,234	0,207	0,153	0,117	
Desfavorável 80%	0,800	0,704	0,640	0,592	0,544	0,512	0,480	0,448	0,400	0,376	0,352	0,312	0,256	0,208	0,184	0,136	0,104	
Má 75%	0,750	0,660	0,600	0,555	0,510	0,480	0,450	0,420	0,375	0,353	0,330	0,293	0,240	0,195	0,173	0,128	0,097	
Péssima 70%	0,700	0,616	0,560	0,518	0,476	0,448	0,420	0,392	0,350	0,329	0,308	0,273	0,224	0,182	0,161	0,119	0,091	

Tabela I (FRANÇA – 1983).

### 1.3.Fator de Recursos Hídricos

Procura corrigir a discrepância dos valores através de índices comparativos que tornam homogêneos os elementos quanto à riqueza de sua rede hidrográfica, levando em conta a quantidade, a qualidade e a distribuição de águas superficiais pelas propriedades (DESLANDES).

Nº	Tipo	Qualificações	Escala de Valores
1	Muito Bom	Recursos naturais: margem de rios secundários, ou de grande rio, com várias nascentes perenes e intermitentes,	Entre 1,30 e 1,50, quando relacionados à qualidade

Praca Alfredo Lima, 16 – Centro – Manhumirim – MG – CEP 35700-000  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo

  
Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 61509/D  
CRP 627 310.786-15

		córregos ou veredas, lagoas, etc. Recursos artificiais: serviços de fornecimento público, cisternas, poços artesianos, açudes, represas, caixas d'água, bebedouros, etc	quantidade e distribuição dos recursos hídricos"
2	Bom	Recursos naturais: margem de rio secundário, ou nascentes perenes e intermitentes, córregos ou veredas lagoas, etc. Recursos artificiais: cisternas, poços artesianos, açudes, represas, caixas d'água, bebedouros, etc	Entre 1,15 e 1,29, quando relacionados à quantidade e qualidade e distribuição dos recursos hídricos.
3	Normal	Recursos naturais: margem de rio secundário, nascentes perenes e intermitentes, córregos ou veredas. lagoas, etc. Recursos artificiais: cisternas, poços artesianos, açudes, represas, caixas d'água, bebedouros, etc	Entre 1,01 e 1,14, quando relacionados à quantidade e qualidade e distribuição dos recursos hídricos
4	Regular	Recursos naturais: nascentes perenes e intermitentes córregos ou veredas, lagoas, etc. Recursos artificiais: cisternas, poços artesianos, açudes, represas, caixas d'água, bebedouros, etc.	Fixo em 1,00, quando a quantidade, qualidade e distribuição dos recursos hídricos não contribuem para melhorar as condições do imóvel rural
5	Ruim	Recursos naturais ou artificiais que não possibilitem a total utilização do imóvel, dentro de sua vocação regional e natural.	Entre 0,80 e 0,99, quando relacionados à quantidade e qualidade e distribuição dos recursos hídricos.
6	Muito Ruim	Inexistência de recursos naturais ou artificiais, o que impossibilita a	Entre 0,50 e 0,79, dependendo da

Praça Alfredo Lima, 10 -- Centro -- Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 - Fone: (31) 3641-1287.  
Claudia José Gomes Soares -- Engenheira Agrônoma -- CRMV-MG 14277

  
Cláudia José Gomes Soares  
Engenheira Agrônomo  
CRA-MG 41559/D  
CPF 627 316.766-19

		utilização do imóvel, dentro de sua vocação regional e natural.	vocação regional e natural do imóvel.
--	--	---	---------------------------------------

Tabela II – (MOREIRA, 1997).

Obs.: Não se levou em conta esse fator nesse Laudo, pela dificuldade de encontrar informações mais detalhadas.

#### 1.4. Fator de Acesso

Neste, o importante é comparar os acessos à propriedade, se mais de um; qual seria o melhor, se temporário ou perene, se ótimo, regular ou ruim, se natural ou artificial, e levar em conta além do tipo de via, as distâncias a pontos de referência.

Situação	Tipo de Acesso	Praticidade	Escala de Valores
Muito Bom	Asfalto	Todo Ano	1,10 a 1,20
Bom	Asfalto + Pouca Terra	Todo Ano	1,01 a 1,10
Normal	Asfalto + Muita Terra	Todo Ano	1,00
Regular	Terra	Todo Ano	1,00
Ruim	Muita Terra	Parte do Ano	0,90 a 0,99
Muito Ruim	Obstáculo	Parte do Ano	0,80 a 0,89

Tabela III – (DESLANDES, 2002)

#### 1.5. Fator de Transposição (Ft)

Visa corrigir as diferenças de valores referentes ao posicionamento encontrado entre os imóveis pesquisados e o avaliando (DESLANDES).

#### 1.6. Fator de Correção de Área (Fa)

Muitos dos fatores de área encontrados em literaturas, não conseguem satisfazer a todas as situações de correção, portanto, é necessária uma observação minuciosa do resultado alterado por este fator.

Se  $(AEP/AEA) < 0,30$ , então  $Fa = (((AEP/AEA) + 1) / 2)^{1/4}$

Se  $(AEP/AEA) > ou = 0,30$ , então  $Fa = (((AEP/AEA) + 1) / 2)^{1/8}$

Sendo: AEP = Área do Elemento Pesquisado;

AEA = Área do Elemento Avaliado (DESLANDES).

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Montumirim – MG – CEP 36670-000 – Tel. (33) 3331-1507  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA/MG – 41559/0

Cláudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/0  
CPF 627.318.766-19

### 1.7. Outros Fatores

Haverá casos em que outros fatores de homogeneização podem vir a ser estudados, estados e utilizados a fim de melhor apropriar valor ao bem (DESLANDES), como por exemplo, Fator de Pagamento a Vista, de Correção Monetária, etc.

## VIII - CALCULO DO VALOR DA TERRA NUA

Cálculos Adotados em Anexo.

Valor adotado para terra nua em situação ótimo convertido na Classe I:

R\$ 40.612,49/há

## IX- CÁLCULO DE HOMOGENEIZACAO (Em Anexo)

## X- SANEAMENTO DAS AMOSTRAS (Em Anexo)

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 – Tel.: (33) 3341-1200  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CNP 4/016 – 45500-000

  
Cláudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41509/D  
COP 627.919.766-15

## XI- RELAÇÃO DE BENFEITORIAS DO IMÓVEL

Quant.	Item/Descrição	Área (m2)	Volume (L)	Valor/m2	Valor Total
1	Casa de Funcionario	100	-	R\$ 220,00	R\$ 22.000,00
1	Casa de Funcionario	80	-	R\$ 220,00	R\$ 17.600,00
1	Terreiro de cimento	1.640	-	R\$ 12,00	R\$ 19.680,00
1	Terreiro de Cimento	875	-	R\$ 12,00	R\$ 10.500,00
1	Terreiro de Chão	700	-	R\$ 6,00	R\$ 4.200,00
1	Área de Descarga(despolpador)	200	-	R\$ 12,00	R\$ 2.400,00
1	Galpão para Secador	330	-	R\$ 150,00	R\$ 49.500,00
1	Lavador/Despolpador	-	-		R\$ 15.000,00
1	Secador de caixa	-	500 Balaios	-	R\$ 10.000,00
1	Secador de Rolo	-	15.000	-	R\$ 25.000,00
1	Secador de Rolo	-	15.000	-	R\$ 25.000,00
1	Maquina de Limpar Café	-	-	-	R\$ 15.000,00
1	Graneleiro	-		-	R\$ 10.000,00
1	Carretinha de Transporte	-	-	-	R\$ 10.000,00
1	Transformador	-	20 Kwa	-	R\$ 20.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 255.880,00</b>

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim – MG – CEP: 36970-000 – Tel: (31) 3231-1177  
Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG – 41559/D

  
Cláudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/D  
CPF 637.310.760-15

## XII - DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS CULTURAS DE LONGA DURAÇÃO - EUCALIPTO

Área: 4,20 Hectares

Numero de Pés de Eucalipto: 4.666 pés

Idade: Rebrota de 3 anos de idade.

Variáveis	Unidade	Valor Uni. (R\$)	Ano 1		Ano 2	
			Qde.	Total	Qde.	Total
<b>1. Preparo da Área</b>						
Aração	HT	100,00	2	200,00	-	-
Gradagem	HT	100,00	1	100,00	-	-
Subsolagem	HT	100,00	1	100,00	-	-
<b>2. Insumos</b>						
Formicida	Kg	15,00	2	30,00	-	-
Mudas(plantio)	Unid.	0,20	1.112	222,40	-	-
Mudas(10% replantio)	Unid.	0,20	111	22,2	-	-
Fertilizantes Químicos	Kg	2,50	300	750,00	300,00	750,00
<b>3. Mao de Obra</b>						
Combate a Formiga	DH	100,00	1	100,00	-	-
Adubação	DH	100,00	1	100,00	1	100,00
Plantio	DH	100,00	5	500,00	-	-
Capina Manual	DH	100,00	5	500,00	4	400,00
Desrama (poda)	DH	100,00			4	400,00
<b>TOTAL</b>				2.624,60		1.650,00

Considerando que do 2º ao 6º ano os custos são praticamente os mesmos, podemos calcular então que os Custos Totais para a lavoura de Eucalipto de 3 anos é R\$ 5.924,60/há ( ano 1 + ano 2 + anos 3).

VALOR TOTAL DA LAVOURA DE EUCALIPTO = R\$ 24.883,32 (Vinte e Quatro Mil, Oitocentos e Oitenta e Três Reais e Trinta e Dois).

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36970-000 – Tel.: (37) 3-1111  
 Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG 01559/D

Claudio José Gomes Soares  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 01559/D  
 CPF 627.310.786-19



### XIII -DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS CULTURAS DE LONGA DURAÇÃO – CAFÉ

Área: 70,46 há

Numeros de pés de café: 234.843 pés

Produtividade Média: 2200,00 Kg/há 36,67 Sacas/há

Idade: Café entre 10 e 12 anos de idade.

Expectativa de Produção Futura: 3 Safras

Custo de Produção: R\$ 11.200,00 /há

Preço do Café: R\$ 7,12 /Kg R\$ 427,00 /Saca

Taxa de Risco: 10%

Taxa de Desconto: 2,96 ao Semestre 6% ao ano.

VE = RL x Fa X r

r = 0,9

RL = R\$ 4.456,67 /há

Fa = 2,83

VE = R\$ 11.354,29 /há

VE = R\$ 800.023,35

Renda Bruta Total: R\$ 15.656,67 /há

Despesas de Manutenção: R\$ 11.200,00 /há

Renda Líquida: R\$ 4.456,67 /há/ano ou R\$ 2.228,33 /há/semestre

Custo de Formação de 1º ano R\$ 8.866,00

Custo de Manutenção do 2º ano R\$ 1.000,00

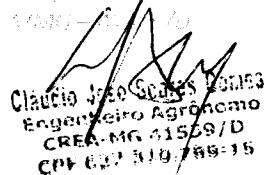
TOTAL R\$ 9.866,00

Valor = R\$ 19.999,81

VALOR TOTAL DA LAVOURA DE CAFÉ: R\$ 1.409.186,77

Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim - MG - CEP: 36870-000 – Tel.: (33) 3274-1707.

Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CRP/MG – 11.740

  
Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/D  
CNPJ 03.731.949/0001-16

#### XIV - DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS PASTAGENS

ÁREA = 3,00 hectares

#### RESUMO DE GASTOS EM OPERÇÃO E MATERIAIS/Ha

Itens	Unidade	Preço Unitário	Quantidade	Custo/há
Gradagem Pesada	HM	110,00	1,5	R\$ 165,00
Conservação do Solo	HM	110,00	0,6	R\$ 66,00
Destribuição de Calcário + MDO	HM	110,00	0,6	R\$ 66,00
Gradagem Niveladora	HM	110,00	0,8	R\$ 88,00
Semeadura e Adubação	HM	110,00	2	R\$ 220,00
Controle de Formiga	HH	80,00	2	R\$ 160,00
Capina Manual	HH	80,00	0,5	R\$ 40,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>R\$ 805,00</b>

#### MATERIAIS

Sementes	Kg	150,00	10	R\$ 1.500,00
Calcário Dolomítico	Ton.	110,00	1,5	R\$ 165,00
Adubação Fosfatada (SS)	Ton.	1.000,00	0,2	R\$ 200,00
Formicida	Kg	10,00	0,6	R\$ 6,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>R\$ 1.841,00</b>

#### OUTROS

Aluguel de Pastagens (20%@/Cb)	Mês		0	0
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 2.676,00</b>

#### Estado de Conservação da Pastagem

Conservação	Ótimo	Bom	Regular	Mau	Péssimo
-------------	-------	-----	---------	-----	---------

Praça Alfredo Lima, 10 -- Centro -- Manhumirim - MG - CEP: 35300-000 - Fone: (31) 3221-1117

Claudio José Gomes Soares - Engenheiro Agrônomo - M. Eng. Agrônomo

  
Claudio José Gomes Soares  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 61539/D  
EPP 6.07.310.766-10

Porcentagem	100%	80%	60%	40%	20%
-------------	------	-----	-----	-----	-----

Considera-se como BOM o estado de conservação da Pastagem.

**VALOR POR HECTARE DA ÁREA DE PASTAGEM----- R\$ 2.676,00 VALOR TOTAL DA ÁREA DE PASTEGEM – R\$ 8.028,00 (Oito Mil e Vinte e Oito Reais).**

## **XV – DIAGNOSTICO DE MERCADO**

Classificação do Imóvel quanto ao mercado:

- a) Liquidez: Liquidez Baixa, devido ao tamanho do imóvel.
- b) Desempenho de Mercado: Baixo
- c) Números de Ofertas: de Médio a Baixo
- d) Absorção pelo Mercado: Demorada
- e) Públlico alvo para absorção do bem: Produtores Rurais

## **XVI – CONCLUSÃO**

O valor adotado para o imóvel será composto da somatória dos valores de terra nua, benfeitorias, lavoura de eucalipto e área de pastagem.

Portanto, considerando as características do imóvel e a situação do mercado, foi adotado o Valor de **R\$ 6.101.022,13 (Seis Milhões, Cento e Um Mil, Vinte e Dois Reais e Treze Centavos).**



## XVII- BIBLIOGRAFIA

DESLANDES, Cristiano Augusto – “Avaliação de Imóveis Rurais” – Editora Aprenda Fácil - Viçosa-MG, 2.002;

FIKER, Eng. José – “Avaliação de Imóveis Urbanos” – Ed. PINI, 5ª Edição – São Paulo, 1.997;

IBAPE-SP - Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícia;

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <www.ibge.gov.br>, acesso em 02 de Dezembro de 2013;

MOREIRA, Eng. Alberto Lélio – “Princípios de Engenharia de Avaliações” – Ed PINI, 4ª Edição – São Paulo, 1.997;

SOUZA, José Octavio de – “Avaliação de Propriedades Rurais” – Nobel, 3ª Edição – São Paulo, 1.983;

VEGNI-NERI, Guilherme B. D. – “Avaliação de Imóveis Urbanos e Rurais” Companhia Editora Nacional, 4ª Edição – São Paulo, 1.979

*Praça Alfredo Lima, 10 – Centro – Manhumirim – MG – CEP: 35700-000*

*Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG – 41539/D*

*Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG – 41539/D*

*Claudio José Gomes Soares – Engenheiro Agrônomo – CREA-MG – 41539/D*  
CPF 667 910 786-15

## ANEXO 01 – PESQUISA DE PREÇOS

### 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº01

Local da pesquisa: Durandé- MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante:Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980- Durandé-MG

Telefone: (33)99978-3739

### 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação ( negocio realizado, oferta ): Negocio realizado

Data: setembro de 2017

Vendedor: não informado

Comprador: Joaquim Simão

Preço Total: R\$ 250.000,00

Forma de pagamento: à vista

### 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel rural Córrego Sapucaia

Localização e distâncias: Imóvel localizado à 4,42 KM de São João da Figueira

Estradas/acesso: não pavimentada do trevo da Copasa até São João da Figueira

12,27 km.

Área total: 14,52 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 17.000 pés de café com 10 anos de idade e 5.000 pés de eucalipto

Valor total das Benfeitorias: R\$ 100.523,69

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
4,25 há	Lavoura de café	IV e	0,447
3,00 há	Eucalipto	VII e	0,162
4,00 há	Reserva	VII e	0,162
3,27 há	Pastagens	Vw	0,374
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,447 \times 4,25) + (0,162 \times 3) + (0,162 \times 4) + (0,374 \times 3,27)]/14,52 = 0,29316$$

$$VH = 1 / IMP = 3,41111$$

$$Valor = R\$ 250.000,00 \times - R\$ 100.523,69 = R\$ 149.476,31$$

$$q = R\$ 149.476,31 / 14,52 \times 3,41111 =$$

$$q = R\$ 35.115,71 / há$$

4-PREÇO UNITÁRIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 35.115,71**

*Cláudio Jose Soares Gomes*  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/0  
 CPF 627.319.700-35

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº02

Local da pesquisa: Durandé-MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980- Durandé-MG

Telefone: (33)99978-3739

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): realizado

Data: 09/2017

Vendedor: Eugênio Neucy Emerick

Comprador: não mencionado

Preço Total: R\$ 450.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel localizado no córrego do Arrependido zona Rural de Durandé - MG

Localização e distâncias: Córrego do Arrependido, zona rural de Durandé-MG

Estradas/acesso: 1,34 km de via pavimentada e mais 7,96 km não pavimentada

Área total: 27,46 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: 1.500m<sup>2</sup> de terreno de cimento, 02 casas sede

Valor total das Benfeitorias: R\$ 387.392,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
21,64 há	Lavoura de café	IV e	0,376
há	Eucalipto		
5,82 há	Reserva	VII e	0,184
há	Pastagens		
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,447 \times 21,64 + (0,162 \times 5,82)) / 27,46] = 0,33531$$

$$VH = 1 / IMP = 2,98231$$

$$Valor = R$ 450.000,00 - R$ 387.392,00 = R$ 62.608,00$$

$$q = R$ 62.608,00 / 27,46 \times 2,98231 =$$

$$q = R$ 6.799,58 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 6.799,58**

  
 Cláudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CRFA-MG 41559/D  
 CNP 627.310.748-15

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº03

Local da pesquisa: Durandé-MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980 – Durandé-MG

Telefone (33) 99978-3739

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta ): oferta

Data: 2018

Vendedor:

Comprador:

Preço Total: R\$ 350.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: imóvel com área somente de pastagens

Localização e distâncias: Córrego São Jose do Geronídeo, zona rural de Durandé-MG

Estradas/acesso: Durande, partindo do centro sentido Lajinha, 2,18 km de via pavimentada e mais 4,78 km de estradas não pavimentadas

Área total: 26,62 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: sem benfeitorias somente pastagens

Valor total das Benfeitorias:

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
há	Lavoura de café		
há	Eucalipto		
há	Reserva		
26,62 há	Pastagens	Vw	0,312
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$\text{IMP} = [(0,312 \times 26,62)]/26,62 = 0,312$$

$$\text{VH} = 1 / \text{IMP} = 3,20513$$

$$\text{Valor} = \text{R\$ } 350.000,00 - \text{R\$ } 0,00 = \text{R\$ } 350.000,00$$

$$q = \text{R\$ } 350.000,00 / 26,62 \times 3,20513 =$$

$$q = \text{R\$ } 42.141,08 / \text{há}$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 42.141,08**

  
 Cláudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CPF 637.310.768-19

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº04

Local da pesquisa: Durandé-MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980 – Durandé -MG

Telefone: (33) 99978-3739

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): negócio realizado

Data: primeiro semestre de 2018

Vendedor: "Dedé Poté" (irmão do informante)

Comprador:

Preço Total: R\$ 85.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: imóvel com uma pequena área de café e o restante em pasto

Localização e distâncias: Córrego São Jose do Geronídeo, zona rural de Durandé-MG

Estradas/acesso: Durande, partindo do centro sentido Lajinha, 2,18 km de via pavimentada e mais 4,78 km de estradas não pavimentadas.

Área total: 4,84 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: 01 casa de colono e 01 padrão de energia

Valor total das Benfeitorias: R\$ 10.000,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
1,50 há	Lavoura de café	IV e	0,376
há	Eucalipto		
há	Reserva		
3,34 há	Pastagens	Vw	0,312
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,312 \times 3,34) + (0,376 \times 1,50)]/4,84 = 0,33183$$

$$VH = 1 / IMP = 3,01359$$

$$Valor = R$ 85.000,00 - R$ 10.000,00 = R$ 75.000,00$$

$$q = R$ 75.000,00 / 4,84 \times 3,01359 =$$

$$q = \mathbf{R\$ 46.698,19 /há}$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 46.698,19**

*Cláudio Jose Soares Gomes*  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/0  
CRP-FI 318.746-1h

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº05

Local da pesquisa: Durandé-MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980- Durandé-MG

Telefone: (33) 99978-3739

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta ): oferta

Data: 20/09/2018

Vendedor: Jose Leite

Comprador:

Preço Total: R\$ 70.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: imóvel com toda área em pasto

Localização e distâncias: Córrego São Jose do Geronídeo, zona rural de Durandé-MG

Estradas/acesso: Durande, partindo do centro sentido Lajinha, 2,18 km de via pavimentada e mais 4,78 km de estradas não pavimentadas.

Área total: 4,84 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: não existem benfeitorias

Valor total das Benfeitorias:

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
há	Lavoura de café		
há	Eucalipto		
há	Reserva		
4,84 há	Pastagens	Vw	0,312
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,312 \times 4,84)/4,84] = 0,312$$

$$VH = 1 / IMP = 3,20513$$

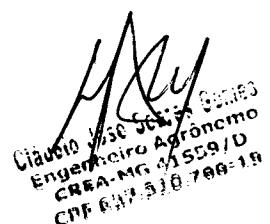
$$Valor = R\$ 70.000,00 - R\$ 0,00 = R\$ 70.000,00$$

$$q = R\$ 70.000,00 / 4,84 \times 3,20513 =$$

$$q = R\$ 46.355,19 /há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 46.355,19**

  
 Claudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CNP 631130766-19

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº06

Local da pesquisa: Durandé -MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Valtair Robadel

Endereço: Córrego do Guarani - Zona rural de Reduto/Manhumirim-MG

Telefone:

## 2- CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negócio realizado, oferta): oferta

Data: 20/09/2018

Vendedor: Valtair Robadel

Comprador:

Preço Total: R\$ 400.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: imóvel com área de café em produção e infra estrutura básica pronta

Localização e distâncias: córrego do Guarani na zona rural de Reduto/Manhumirim-MG

Estradas/acesso: Manhumirim, sentido Martins Soares, via BR MG 108, seguir por 9,78 km de estrada pavimentada, entrar à esquerda sentido córrego Guarani por 5,03 km até a entrada do imóvel.

Área total: 9,68 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: lavoura de café com 30.000 pés, casa sede, terreiros de cimento e padrão de energia de 15 kwa

Valor total das Benfeitorias: R\$ 201.115,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
7,50 há	Lavoura de café	IV e	0,376
há	Eucalipto		
2,18 há	Reserva	VII e	0,184
há	Pastagens		
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,376 \times 7,50) + (0,184 \times 2,18)]/9,68 = 0,33276$$

$$VH = 1 / IMP = 3,00517$$

$$Valor = R$ 400.000,00 - R$ 201.115,00 = R$ 198.885,00$$

$$q = R$ 198.885,00 / 9,68 \times 3,00517 =$$

$$q = R$ 61.744,14 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 61.744,14**

*JKG*  
Claudio Jose Soares Gomes  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/D  
CPF 637.310.766-15

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº07

Local da pesquisa: Durandé-MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Irai Pereira Rodrigues

Endereço: Rua Álvaro Moreira da Silva,980 - Durandé-MG

Telefone: (33) 99978-3739

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): oferta

Data: 20/09/2018

Vendedor: Julio da Saibreira

Comprador:

Preço Total: R\$ 110.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel localizado em área de extração de saibro e areia

Localização e distâncias: São Jose da Figueira saída para o córrego Japú

Estradas/acesso: Saindo de Durandé sentido Martins Soares, 1,35km de via pavimentada, 12,72km até São José da Figueira e mais 1,40 km até o imóvel.

Área total: 14,52 há

Situação: desfavorável

Benfeitorias e recursos naturais: somente 01 casa de colono

Valor total das Benfeitorias: R\$ 15.924,60

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
3,00 há	Extração Mineral	VII e	0,184
6,00 há	Eucalipto	VII e	0,184
5,00 há	Área de APP	VII e	0,184
há	Pastagens		
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,184 \times 3,00) + (0,184 \times 6,00) + (0,184 \times 5,00)] / 14,52 = 0,17741$$

$$VH = 1 / IMP = 5,63666$$

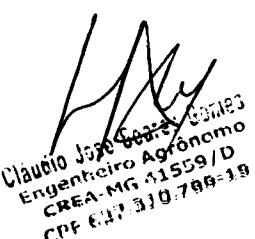
$$Valor = R$ 110.000,00 - R$ 15.924,60 = R$ 94.075,40$$

$$q = R$ 94.075,40 / 0 \times 5,63666 =$$

$$q = \mathbf{R\$ 36.520,04 /há}$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 36.520,04**

  
 Cláudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 11559/D  
 CPF 641.310.788-19

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº08

Local da pesquisa: Durandé- MG

Data: 20/09/2018

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Thiago Emerick

Endereço: Córrego Palmeiras – Zona Rural de Martins Soares -MG

Telefone: (33)98705-0179

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): realizado

Data: 2017

Vendedor: Alfredo Emerick

Comprador: Antonio Dias Emerick e Julio Jordão

Preço Total: R\$ 500.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel com boa localização com lavoura café em produção

Localização e distâncias: imóvel localizado às margens da rodovia BR 262

Estradas/acesso: BR 262 à partir do trevo de acesso à Martins Soares, às margens da BR 262 a cerca de 7,0 km.

Área total: 12,10 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 30.000 pés de café com cerca de 08 anos de idade

Valor total das Benfeitorias: R\$ 161.115,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
7,50 há	Lavora de Café	IV e	0,447
há	Eucalipto		
3,00 há	Reserva Legal	VII e	0,219
1,60 há	Pastagens	Vw	0,37
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,423 \times 7,50) + (0,207 \times 3,00) + (0,351 \times 1,60)] / 12,10 = 0,38029$$

$$VH = 1 / IMP = 2,62957$$

$$Valor = R\$ 500.000,00 - R\$ 161.115,00 = R\$ 338.885,00$$

$$q = R\$ 338.885,00 / 12,10 \times 2,62957 =$$

$$q = R\$ 73.646,43 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 73.646,43**


  
 Claudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41959/D  
 CPF 647.330.766-15

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº09

Local da pesquisa: Durandé - MG

Data:20/09/2019

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Thiago Emerick

Endereço: Córrego Palmeiras – Zona Rural de Martins Soares-MG

Telefone: (33)98705-0179

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): negócio realizado

Data: 2017

Vendedor: João Emerick Filho

Comprador: Sebastião Emerick Filho

Preço Total: R\$ 200.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel com boa localização com lavoura café em produção

Localização e distâncias: imóvel localizado às margens da rodovia BR 262

Estradas/acesso: BR 262 à partir do trevo de acesso à Martins Soares, às margens da BR 262 a cerca de 8,0 km.

Área total: 4,84 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 10.000 pés de café em produção

Valor total das Benfeitorias: R\$ 53.705,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
2,50 há	Lavoura de Café	IV e	0,447
há	Eucalipto		
há	Reserva Legal		
2,34 há	Pastagens	Vw	0,37
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,423 \times 2,50) + (0,351 \times 2,34)] / 4,84 = 0,40977$$

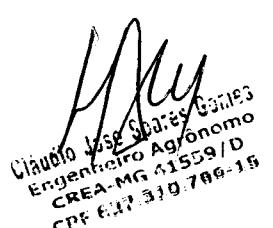
$$VH = 1 / IMP = 2,44039$$

$$\text{Valor} = R\$ 200.000,00 - R\$ 53.705,00 = R\$ 146.295,00$$

$$q = R\$ 146.295,00 / 4,84 \times 2,44039 =$$

$$q = \mathbf{R\$ 73.763,81 /há}$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 73.763,81**



Cláudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CPF 611.510.786-15

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº10

Local da pesquisa: Durandé - MG

Data: 20/09/2019

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Thiago Emerick

Endereço: Córrego Palmeiras – Zona Rural de Martins Soares-MG

Telefone: (33)98705-0179

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): negócio realizado

Data: 2017

Vendedor: Antonio Dias Emerick

Comprador: André Dias Emerick

Preço Total: R\$ 190.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: imóvel com área somente de pastagens

Localização e distâncias: imóvel localizado às margens da rodovia BR 262

Estradas/acesso: BR 262 à partir do trevo de acesso à Martins Soares, às margens da BR 262 a cerca de 8,0 km.

Área total: 4,84 há

Situação: Ótima

Benfeitorias e recursos naturais: sem benfeitorias

Valor total das Benfeitorias:

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
há	Extração Mineral		
há	Eucalipto		
há	Reserva Legal		
4,84 há	Pastagens	Vw	0,39
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,351 \times 4,84)]/4,84 = 0,39$$

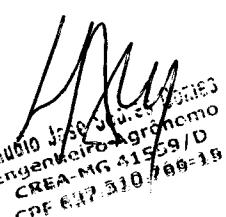
$$VH = 1 / IMP = 2,5641$$

$$Valor = R\$ 190.000,00 - R\$ 0,00 = R\$ 190.000,00$$

$$q = R\$ 190.000,00 / 4,84 \times 2,5641 =$$

$$q = R\$ 100.656,82 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 100.656,82**

  
 Claudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/0  
 CPF 637.310.789-39

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº11

Local da pesquisa: Alto Jequitibá - MG

Data: 20/09/2019

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Gilmar Carlos Eller

Endereço: Rua Capitão Mor João Carneiro, 101 - Jardim Brasília - Resende-RJ

Telefone: (24)99991-0898

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): oferta

Data: 2018

Vendedor: Gilmar Carlos Eller

Comprador:

Preço Total: R\$ 500.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel localizado no córrego do Ouro com café em produção

Localização e distâncias: localizado em região propícia à produção de cafés especiais.

Estradas/acesso: Manhumirim, sentido córrego do Ouro via bairro Vila Verde distante à 4,15 km de via não pavimentada

Área total: 12,00 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 20.000 pés de café em produção e 02 casas de morada

Valor total das Benfeitorias: R\$ 167.410,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
7,00 há	Lavoura de Café	IV e	0,447
há	Eucalipto		
3,00 há	Reserva Legal	VII e	0,219
2,00 há	Pastagens	Vw	0,37
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,432 \times 7,00) + (0,207 \times 3,00) + (0,351 \times 2,00)]/12,00 = 0,37717$$

$$VH = 1 / IMP = 2,65132$$

$$Valor = R\$ 500.000,00 - R\$ 167.410,00 = R\$ 332.590,00$$

$$q = R\$ 332.590,00 / 12,00 \times 2,65132 =$$

$$q = R\$ 73.483,54 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 73.483,54**

*Claudio Jose Soares Gomes*  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 41559/D  
CPF 617.310.706-19

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº12

Local da pesquisa: Alto Jequitibá - MG

Data: 20/09/2019

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: Ragosino Rabelo Werner

Endereço: Fazenda Independência- Zona Rural de Manhumirim-MG

Telefone:

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta ): negócio realizado

Data: 2018

Vendedor: Agenor Póvoa Werner

Comprador: "Dezinho" proprietário do "EM VIDA"

Preço Total: R\$ 2.400.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel localizado no córrego Independência com áreas de café em produção áreas de pastagens e áreas de eucalipto

Localização e distâncias: próximo à sede do município e servido por boas vias de acesso

Estradas/acesso: Manhumirim, sentido Manhuaçu via BR MG 111, seguir por 6,0 km de via pavimentada e entrando à esquerda seguir por 3,78 km de vias não pavimentadas até o imóvel.

Área total: 145,00 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 60.000 pés de café em produção

Valor total das Benfeitorias: R\$ 331.454,60

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
20,00 há	Lavoura de Café	IV e	0,447
5,00 há	Eucalipto	VII e	0,219
22,00 há	Mata Nativa	VII e	0,219
98,00 há	Pastagens	Vw	0,37
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,432 \times 20,00) + (0,207 \times 5,00) + (0,207 \times 22,00) + (0,351 \times 98,00)]/14 = 0,3525$$

$$VH = 1 / IMP = 2,83688$$

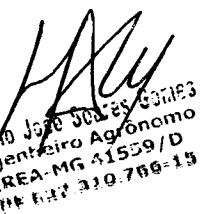
$$Valor = R\$ 2.400.000,00 - R\$ 331.454,60 = R\$ 2.068.545,40$$

$$q = R\$ 2.068.545,40 / 145,00 \times 2,83688 =$$

$$q = R\$ 40.470,45 / há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:

**R\$ 40.470,45**

  
 Cláudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41539/D  
 CRP 5/27 310.766-15

## I- IDENTIFICAÇÃO

Elemento nº13

Local da pesquisa: Alto Jequitibá - MG

Data: 20/09/2019

Pesquisador: Claudio Jose Soares Gomes

Informante: João Valério Cardoso

Endereço: Córrego Jacutinga – Zona Rural de Alto Jequitibá-MG

Telefone:

## 2- CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Natureza da informação (negocio realizado, oferta): oferta

Data: 2018

Vendedor: João Valério Cardoso

Comprador:

Preço Total: R\$ 1.250.000,00

Forma de pagamento: à vista

## 3- CARACTERISTICAS DO IMÓVEL:

Descrição: Imóvel localizado no córrego Jacutinga com áreas de café em produção em sua grande parte renovadas por podas e/ou plantio.

Localização e distâncias: Córrego Jacutinga – Zona Rural de Alto Jequitibá-MG

Estradas/acesso: Manhumirim, sentido Alto Jequitibá via BR MG 111, seguir sentido Alto

Caparaó, seguir por 4,76km por via pavimentada, entrar à esquerda seguir por 4,70 km de via não pavimentada até o imóvel.

Área total: 29,40 há

Situação: Muito Boa

Benfeitorias e recursos naturais: 90.000 pés de café em produção, 03 terreiros de cimento, 04 casas de colonos e padrão de energia de 10 kwa

Valor total das Benfeitorias: R\$ 598.845,00

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso:

Área	Uso atual	Classe	Obs.: Fator de Correção
23,52 há	Lavoura de Café	IV e	0,447
há	Eucalipto		
6,00 há	Reserva Legal	VII e	0,219
há	Pastagens		
IMP- Índice médio Ponderado (nota agronômica)			
Valor homogeneizado (VH)			

$$IMP = [(0,376 \times 23,52) + (0,184 \times 6,00)]/29,40 = 0,40229$$

$$VH = 1 / IMP = 2,48577$$

$$Valor = R$ 1.250.000,00 - R$ 598.845,00 = R$ 651.155,00$$

$$q = R$ 651.155,00 / 29,40 \times 2,48577 =$$

$$q = R$ 55.055,16 /há$$

4-PREÇO UNITARIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 55.055,16**

  
 Claudio Jose Soares Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CPF 637.310.766-18

### Para Fator de Correção de Área (Fator de Área 1)

#### Elemento de Pesquisa Nº 01.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 14,52 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 14,5 / ##### = 13,39%

Nesse caso a relação foi de 13,39% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,1339 + 1) / 2)^{1/4} = 0,87$$

#### Elemento de Pesquisa Nº 02.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 27,46 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 27,5 / 108,42 = 25,33%

Nesse caso a relação foi de 25,33% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,2533 + 1) / 2)^{1/4} = 0,89$$

#### Elemento de Pesquisa Nº 03.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 26,62 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 26,6 / ##### = 24,55%

Nesse caso a relação foi de 24,55% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,2455 + 1) / 2)^{1/4} = 0,89$$

  
 Cláudio José Storay Góes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 11559/D  
 EME 617318.766-14

### Elemento de Pesquisa Nº 04.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 4,84 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 4,84 / 108,42 = 4,46%

Nesse caso a relação foi de 4,46% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,0446 + 1) / 2)^{1/4} = 0,85$$

### Elemento de Pesquisa Nº 05.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 4,84 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 4,84 / ##### = 4,46%

Nesse caso a relação foi de 4,46% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,0446 + 1) / 2)^{1/4} = 0,85$$

### Elemento de Pesquisa Nº 06.

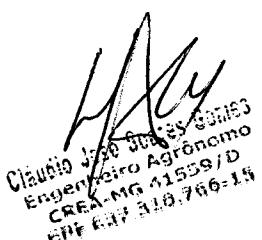
Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 9,68 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 9,68 / ##### = 8,93%

Nesse caso a relação foi de 8,93% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,0893 + 1) / 2)^{1/4} = 0,86$$

  
 Cláudio José Soárez Gomes  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CNP 310.766-15

### Elemento de Pesquisa Nº 07.

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 14,52 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 14,5 / 108,416 = 13,39%

Nesse caso a relação foi de 13,39% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,1339 + 1) / 2)^{1/4} = 0,87$$

### Elemento de Pesquisa Nº 08

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 12,10 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 12,1 / 108,416 = 11,16%

Nesse caso a relação foi de 11,16% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,1116 + 1) / 2)^{1/4} = 0,86$$

### Elemento de Pesquisa Nº 09

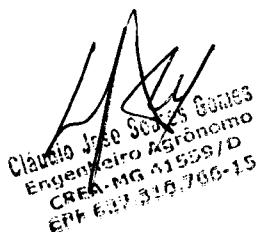
Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 4,84 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 4,84 / 108,416 = 4,46%

Nesse caso a relação foi de 4,46% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,0446 + 1) / 2)^{1/4} = 0,85$$

  
 Cláudio José Soares Guimarães  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 11559/D  
 EPP 6113 316.766-15

### Elemento de Pesquisa Nº 10

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 4,84 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 4,84 / ##### = 4,46%

Nesse caso a relação foi de 4,46% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,0446 + 1) / 2)^{1/4} = 0,85$$

### Elemento de Pesquisa Nº 11

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 12,00 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 12 / ##### = 11,07%

Nesse caso a relação foi de 11,07% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,1107 + 1) / 2)^{1/4} = 0,86$$

### Elemento de Pesquisa Nº 12

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 145,00 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 145 / ##### = 133,74%

Nesse caso a relação foi de 133,74% que é superior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((1,3374 + 1) / 2)^{1/8} = 1,02$$

Cláudio José Ribeiro Góis  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-MG 11559/D  
CRP 62/316.766-15

### Elemento de Pesquisa Nº 13

Área do Elemento Pesquisado (AEP) = 29,40 há

Área do Elemento Avaliado (AEA) = 108,416 há

Relação entre as Áreas: 29,4 / ##### = 27,12%

Nesse caso a relação foi de 27,12% que é inferior a 30,00% então para a realização dos cálculos, adiciona-se uma unidade ao valor encontrado e depois divide por dois (2), em seguida obtém-se a raiz quarta desse valor. Teremos então:

$$Fa = ((0,2712 + 1) / 2)^{1/4} = 0,89$$

Tabela para Homogeneização dos dados:

Amostra	Valor/ha Pesquisado convertido a classe I	Fator de Fonte	Fator de Recursos Hídricos	Fator de Acesso	Fator de Transposição	Fator de Área 1	Resultado (R\$/ha)
1	R\$ 35.115,71	0,90	1,00	1,00	1,00	0,87	R\$ 27.424,13
2	R\$ 6.799,58	0,90	1,00	1,00	1,00	0,89	R\$ 5.444,77
3	R\$ 42.141,08	0,90	1,00	1,05	1,00	0,89	R\$ 35.376,84
4	R\$ 46.698,19	0,90	1,00	1,07	1,00	0,85	R\$ 38.230,57
5	R\$ 46.355,19	0,90	1,00	1,05	1,00	0,85	R\$ 37.240,42
6	R\$ 61.744,14	0,90	1,00	1,05	1,00	0,86	R\$ 50.125,13
7	R\$ 36.520,04	0,95	1,00	1,10	1,00	0,87	R\$ 33.115,90
8	R\$ 73.646,43	0,95	1,00	1,10	1,00	0,86	R\$ 66.450,51
9	R\$ 73.763,81	0,95	1,00	1,05	1,00	0,85	R\$ 62.551,93
10	R\$ 100.656,82	0,95	1,00	1,10	1,00	0,85	R\$ 89.421,91
11	R\$ 73.483,54	0,95	1,00	1,05	1,00	0,86	R\$ 63.276,61
12	R\$ 40.470,45	0,95	1,00	1,05	1,00	1,02	R\$ 41.163,73
13	R\$ 55.055,16	0,95	1,00	1,05	1,00	0,89	R\$ 49.034,86

### RESUMO DOS VALORES HOMOGENEIZADOS (Convertidos para a classe I - Situação Ótima)

Elemento	Valor Homogeneizado
1	R\$ 27.424,13
2	R\$ 5.444,77
3	R\$ 35.376,84
4	R\$ 38.230,57
5	R\$ 37.240,42
6	R\$ 50.125,13
7	R\$ 33.115,90
8	R\$ 66.450,51
9	R\$ 62.551,93
10	R\$ 89.421,91
11	R\$ 63.276,61
12	R\$ 41.163,73
13	R\$ 49.034,86
Média Simples	R\$ 46.065,95

  
 Cláudio Júnior  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 115.591/0  
 EPR 310.760-18

Efetuando-se o tratamento dos dados em torno da média simples na faixa de 30% abaixo e acima e eliminando-se os valores fora da faixa:

$$\begin{aligned}
 \text{Média Inferior (MI)} &= 0,7 \times R\$ 46.065,95 = R\$ 32.246,16 \\
 \text{Média Superior (MS)} &= 1,3 \times R\$ 46.065,95 = R\$ 59.885,73
 \end{aligned}$$

### Dados Saneados

São os valores Homogeneizados que estão entre os limites das Médias Inferiores e Superiores

Elemento	Valor Homogeneizado
1	R\\$ 35.376,84
2	R\\$ 38.230,57
3	R\\$ 37.240,42
4	R\\$ 50.125,13
5	R\\$ 33.115,90
6	R\\$ 41.163,73
7	R\\$ 49.034,86
Média Simples Saneada	R\\$ 40.612,49

Número de Elementos = 7

Desvio Padrão = 6612,94

$s = \text{Desvio Padrão sobre o conjunto saneado} = R\$ 6.612,94$   
 ( coeficiente de variação de =  $R\$ 6.612,94 / R\$ 40.612,49 = 0,1628$  ou  $16,28\%$  )

$t(n-1)$ ,  $X/2 = 20\%$  (incerteza) retirado da Tabela para distribuição de Student, com  $v$  graus de liberdade ( $v = N-1$ ) = 1,48

$$e = 1,44 \times \frac{6612,94}{\sqrt{8}}$$

$$e = 1,44 \times 2338,03$$

$$e = 3366,76$$

O intervalo de confiança será de:

$$\begin{aligned}
 \text{Limite Inferior do Intervalo de Confiança} &= R\$ 40.612,49 - R\$ 3.366,76 = R\$ 37.245,73 \\
 \text{Limite Superior do Intervalo de Confiança} &= R\$ 40.612,49 + R\$ 3.366,76 = R\$ 43.979,25
 \end{aligned}$$

Cláudio José Soares dos Santos  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA/MG 01955/D  
 EPP 627.310/766-15

O que define sobre a média encontrada de R\$ 40.612,49, a um nível de confiança de 80%, o campo de arbítrio variando de R\$ 37.245,73 a R\$ 43.979,25 nos permite enquadrar o laudo no nível de precisão alta segundo a ABNT 14653-3:2004.

### QUANTO AO VALOR DO IMÓVEL

#### Tabela Parcial de Preços de terras de acordo com as classes e Subclasses

Área do Imóvel: 108,416 há

Distribuição das áreas segundo as classes de capacidade de uso: **R\$ 40.612,49 /há**

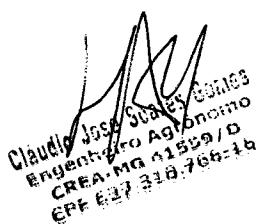
Valor Total: R\$ 4.403.044,04

Área	Uso atual	Situação	Classe	Obs.: Fator de Correção	Valor (R\$)
70,4600 há	Lavoura de Café	Boa	IV e	0,47	R\$ 2.861.556,2581
21,7560 há	Reserva Legal	Boa	VII e	0,23	R\$ 883.565,3981
3,0000 há	Pastagens	Boa	Vw	0,39	R\$ 121.837,4791
7,5000 há	Pedreira	Boa	VIII	0,117	R\$ 304.593,6976
1,5000 ha	Benfeitorias	Boa	VIII	0,117	R\$ 60.918,7395
4,2000 ha	Eucalipto	Boa	VII e	0,184	R\$ 170.572,4707

$$\begin{aligned}
 \text{IMP} &= [(0,47 \times 70,46) + (0,23 \times 25,9560) + (0,39 \times 3) + (0,117 \times 7,5) + (0,117 \times 1,50) + (0,184 \times 4,2)] / 108,416 \\
 &= 0,37095 \quad \text{VH} = 1 / \text{IMP} = 2,69578
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 q &= R\$ 40.612,49 \times \text{#####} / R\$ 2,70 = R\$ 1.633.309,86 \\
 q &= R\$ 1.633.309,86 / 108,416 \times 2,69578 = \\
 q &= \mathbf{R\$ 40.612,49 /há}
 \end{aligned}$$

4-PREÇO UNITÁRIO (R\$/há)= convertido para classe I, situação ótima:  
**R\$ 40.612,49**

  
 Cláudio José Soárez Gómez  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA-MG 41559/D  
 CPF 637.310.766-76