Título: LAUDO DE AVALIAÇÃO

RESUMO	
EMPREENDIMENTO	OS 2919637 - LD Divinópolis 3 - São Gonçalo do Pará, 138 Kv
NÚMERO DE PROPRIEDADES	13
CONTRATANTE	CEMIG - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS S.A.
MUNICÍPIO / UF	Divinópolis - MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO	DIRETOR TÉCNICO
PAULO RAELE **ENG°.AGR°.CREA/ES 16.026/D**	**RICARDO AMBRÓSIO DE CAMPOS** **ENG° CIVIL - CREA/MG 68.258D**

DATA DO LAUDO	22/12/2023

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Sumário

1 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE **3**

2 OBJETIVO E FINALIDADE **3**

3 PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES **3**

4 CARACTERÍSTICAS DAS REGIÕES ONDE ESTÃO INSERIDOS OS IMÓVEIS OBJETOS DE AVALIAÇÃO **4**

5 DIAGNÓSTICO DO MERCADO DE IMÓVEIS **7**

6 METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS **7**

6.1 CÁLCULO DO VALOR DE TERRA NUA 7

6.2 CÁLCULO DO PERCENTUAL DE SERVIDÃO 8

6.3 CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS 8

6.4 CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS 8

6.5 MÉTODO EVOLUTIVO 8

7 DATA DE REFERÊNCIA **9**

8 QUALIFICAÇÃO LEGAL COMPLETA E ASSINATURA DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO **10**

9 LOCAL E DATA DO LAUDO **10**

Anexo A Mapa de Localização dos Dados de Mercado **11**

Anexo B Pesquisa de Mercado **13**

Anexo C Memória de Cálculo **30**

Anexo D Análise do Grau de Fundamentação e Precisão **43**

Anexo E Metodologia - Nota Agronômica **48**

Anexo F Tabela de Valores Benfeitorias Reprodutivas **53**

Anexo G Tabela de Valores das Benfeitorias Não Reprodutivas **63**

Anexo H Assinatura de Responsabilidade Técnica **66**

Anexo I Laudos **70**

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Laudo Avaliação

1 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE

Os serviços técnicos referentes ao presente laudo foram contratados pela empresa CEMIG D, com sede na cidade de Belo Horizonte - MG, situada na Av. Barbacena,1200 - CEP: 30190-924 Bairro Santo Agostinho.

2 OBJETIVO E FINALIDADE

Os imóveis em questão estão sendo avaliados para fins de calcular o valor de indenização por instituição de faixa de servidão administrativa, referente à Linha de Distribuição de Energia, denominada LD Divinópolis 3 - São Gonçalo do Pará, 138kV, situada nos municípios de Divinópolis e Carmo do Cajuru - MG.

A faixa de servidão da LD, apresenta 23 metros de largura, com extensão de 4.498,18 metros. Em áreas de reflorestamento de eucalipto, a faixa de servidão é alargada para 80 metros.

3 PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Os imóveis avaliandos não possuem impedimentos aparentes que possam limitar sua utilização. Os dados de mercado foram obtidos através de pesquisas realizadas junto a imobiliárias e proprietários ou responsáveis por terrenos situados na região do imóvel avaliando. As informações obtidas foram confiadas como verdadeiras e de boa-fé. Os dados de mercado coletados que eventualmente possuem benfeitorias terão os valores das mesmas deduzidos a fim de se obter o valor de terra nua do imóvel. Para valoração destas benfeitorias, recorreu-se a planilhas orçamentárias da Avalicon Engenharia Ltda, analisando seu estado de conservação, características construtivas e suas dimensões. Em casos em que não é possível a vistoria destas benfeitorias, recorreu-se a informações detalhadas dos informantes, fotos e análises via imagem satélite.

De acordo com o item 3.15 da NBR 14653-3 da ABNT, a definição de imóvel rural é "imóvel rústico de área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal, agroindustrial ou aqueles destinados à proteção e preservação ambiental". Assim, como os avaliandos e as pesquisas apresentam características rurais e uso rural, os mesmos foram definidos nesta avaliação como rurais, seguindo os ditames da

AVALICON ENGENHARIA LTDA

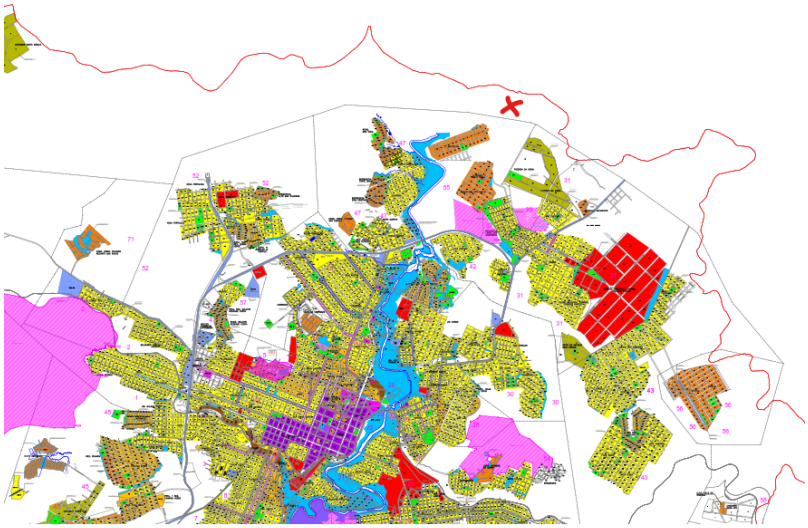
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Norma vigente. Para diferenciar e avaliar corretamente as áreas localizadas em perímetro urbano ou em áreas de expansão urbana, foi utilizada a variável LOC que trata estatisticamente a localização dos dados amostrais.

Apesar de o cálculo do modelo ser feito pela NBR– 14653 – 3(Rural), entendemos que o percentual de servidão deve ser 63%(Urbano).

4 CARACTERÍSTICAS DAS REGIÕES ONDE ESTÃO INSERIDOS OS IMÓVEIS OBJETOS DE AVALIAÇÃO

Para caracterização das regiões, recorreu-se as legislações municipais e aos índices e informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segue recorte das legislações municipais que indica que as áreas avaliadas encontram-se dentro do perímetro urbano, entretanto foram consideradas rurais devido ao uso.



Anexo V da Lei Nº061/2021- Zoneamento de Divinópolis

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

DESCRIÇÃO DA REGIÃO

MUNICÍPIO	DIVINÓPOLIS MG

ASPECTOS FÍSICOS

População 2010 (hab)	231.091
Área da unidade territorial (km²)	708,115
Densidade demográfica (hab/km²)	326,35
Bioma	Cerrado e Mata Atlântica
Clima	Tropical Brasil Central
Relevo	Serras e Planaltos do Leste e Sudeste

ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA

Estabelecimento de Saúde (nº)	
Federais	0
Estaduais	0
Municipais	40
Privados	60

Escolas por Nível de Ensino (nº)	
Pré-escolar	74
Fundamental	80
Médio	29

Frota Municipal de Veículos (nº)	
Automóveis	85.276
Caminhões	3.502
Caminhões-trator	987
Caminhonetes	12.453
Caminhonetas	4.603
Micro-onibus	312
Motocicletas	32.749
Motonetas	6.045
Onibus	765
Tratores	7
Utilitários	1524

ASPECTOS DE DESENOLVIMENTO LOCAL

Produto Interno Bruto (R$)		
Agropecuária	R$	89.832,50
Indústria	R$	1.453.062,87
Serviços	R$	3.631.322,30

Evolução Populacional (ano/hab)	
1996	170.753
2000	183.962
2007	209.921
2010	213.016
2022	231.091

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Unidade Federativa
Minas Gerais
Mesorregião
Oeste de Minas
Microrregião
Divinópolis
Distância até a capital
126 km

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - MAPA

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

DESCRIÇÃO DA REGIÃO

MUNICÍPIO CARMO DO CAJURU - MG

ASPECTOS FÍSICOS

População 2022 (hab)	23.479
Área da unidade territorial (km²)	455,808
Densidade demográfica (hab/km²)	51,51
Bioma	Cerrado Mata Atlântica
Clima	Tropical de Altitude
Relevo	Planalto

ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA

Estabelecimento de Saúde (nº)	
Federais	0
Estaduais	0
Municipais	7
Privados	1

Escolas por Nível de Ensino (nº)	
Pré-escolar	11
Fundamental	15
Médio	6

Frota Municipal de Veículos (nº)	
Automóveis	6.760
Caminhões	596
Caminhões-trator	24
Caminhonetes	1.583
Camionetas	314
Micro-ônibus	76
Motocicletas	4.530
Motonetas	325
Ônibus	125
Tratores	0
Utilitários	60

ASPECTOS DE DESENOLVIMENTO LOCAL

Produto Interno Bruto (R$)		
Agropecuária	R$	84.364,29
Indústria	R$	134.764,14
Serviços	R$	213.591,80

Evolução Populacional (ano/hab)	
2021	20.012
2022	23.479

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Unidade Federativa
Minas Gerais
Mesorregião
Oeste de Minas
Microregião
Divinópolis
Distância até a capital
112 km

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA - MAPA

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

5 DIAGNÓSTICO DO MERCADO DE IMÓVEIS

As propriedades interceptadas pelo empreendimento, localizam-se dentro do perímetro urbano, mas foram consideradas rural, devido ao uso como dita a NBR 14653-3, na cidade de Divinópolis-MG, bem como na área rural da cidade de Carmo do Cajuru - MG. Os municipios possuem economia voltada para o setor de serviços. Conforme as pesquisas mercadológicas realizadas na região, identificou-se que os valores variam entre R$ 42.261,46 a R$ 950.570,34 o hectare, podendo haver valores fora deste intervalo em casos atípicos. As variações se dão basicamente em função da dimensão, benfeitorias, topografia, acesso e uso do solo. A liquidez do imóvel é média considerando a caracteristica da propriedade e a conduta do mercado atual.

6 METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

6.1 CÁLCULO DO VALOR DE TERRA NUA

Para definirmos o valor de terra nua dos imóveis utilizamos o Método Comparativo de Dados de Mercado, onde tratamos a amostragem por análise de regressão, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT n°14.653-3. Foi utilizado programa específico de Engenharia de Avaliações para tratamento dos dados (INFER32). Assim sendo, realizamos diversas pesquisas de mercado na região, quando foram obtidos os dados referentes a 17 imóveis ofertados ou transacionados.

Variável Dependente

- VU (R$/ha) - Variável a ser explicada no modelo;

Variável Independente

- Área - Variável quantitativa relacionada a área do imóvel em hectare;
- NA (Nota Agronômica) - Variável independente quantitativa relacionada a nota agronômica do imóvel conforme metodologia da Escala de Mendes Sobrinho versus Miguel Kosma (em anexo no presente laudo);
- LOC: 1 = Área rural - 2 = Área rurais com proximidade de áreas de expansão urbana - 3 = Glebas urbanas. Embora algumas áreas estejam dentro do perímetro urbano, elas possuem característica rural, sendo a localização tratada com a variável LOC.

Após os tratamentos estatísticos dos dados de mercado com as variáveis explicitadas os resultados estão descritos no relatório completo que encontra-se anexado ao presente trabalho.

AVALICON ENGENHARIA LTDA

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Para os casos onde a área interceptada (servidão) é inferior a 0,1000 hectares (menor área da amostra) adotou-se na memória de cálculo:

- área interceptada $<$ que 0,0333 ha = arbitrou-se 15% acima da tendência central;
- área interceptada $>$ de 0,0333 ha e área interceptada $<$ que 0,0666 ha = arbitrou-se 10% acima da tendência central;
- área interceptada $>$ de 0,0666 ha e área interceptada $<$ que 0,1000 ha = arbitrou-se 5% acima da tendência central;

6.2 CÁLCULO DO PERCENTUAL DE SERVIDÃO

No presente trabalho, estabeleceu-se uma servidão de passagem para Linha de Distribuição de Energia Elétrica. O cálculo do valor de indenização para a implantação da referida servidão consiste em aplicar sobre o valor de pleno domínio um percentual de depreciação, em decorrência da limitação do uso das áreas atingidas pela mencionada servidão, conforme preconizado no item 11.2 da ABNT NBR 14653-2:2011 e no item 10.13 da ABNT NBR 14653-3:2019. Conforme acordado com a Contratante, o percentual aplicado foi baseado na tabela de *Philippe Westin* e fundamentado em decisões judiciais. No presente caso o percentual de servidão adotado foi de 63% (Urbano), pois apesar de os avaliandos serem classificados como Imóveis Rurais devido ao seu uso, estão dentro do perímetro urbano.

6.3 CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS

As benfeitorias reprodutivas, quando houverem, são obtidas através do método do custo de reprodução, ou seja, é aquele em que o valor do bem resulta de orçamento sumário ou detalhado, ou da comparação de custos de outros iguais aos que são objeto da avaliação (custo de reprodução) ou equivalentes (custo de substituição). Este método consiste em obtermos os custos para a formação das culturas utilizando como referência literaturas especializadas, tais como: ANUALPEC e AGRIANUAL.

6.4 CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS

As benfeitorias não reprodutivas, quando houverem, são avaliadas pelo método da quantificação do custo, seguindo os preceitos da NBR – 14.653-3. Para se obter o custo de reprodução das benfeitorias, foram utilizados preços por m^2 obtidos a partir de tabelas elaboradas pelo SINDUSCON – Sindicato da Indústria da Construção Civil, de orçamentos de composição de custo unitários extraídos de revistas técnicas e de banco de composições de custo da Avalicon Engenharia elaborada por nossa equipe técnica.

6.5 MÉTODO EVOLUTIVO

Foi utilizado o método evolutivo nas propriedades P03, P04, P06 e P13.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Para obtenção do valor de mercado utilizaremos o Método Evolutivo dentro das premissas da NBR 14653-1 e NBR 14653-3. Este método consiste na identificação do valor efetuando o somatório do valor de seus componentes. Neste caso, faz-se necessária a conjugação de métodos para obtenção dos valores da terra nua, das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas, e das obras e trabalhos de melhoria das terras, bem como o passivo e o ativo ambiental, quando considerados, conforme a equação:

VTI = VTN + VBR + VBNR + AA – PA

Onde:

VTI é o valor total do imóvel;

VTN é o valor da terra nua;

VBR é o valor das benfeitorias reprodutivas

VBNR é o valor das benfeitorias não reprodutivas;

AA é o valor do ativo ambiental, quando considerado pelo profissional da engenharia de avaliações;

PA é o valor do passivo ambiental, quando considerado pelo profissional da engenharia de avaliações.

Nesse caso, os valores de ativo ambiental e passivo ambiental foram desconsiderados.

7 DATA DE REFERÊNCIA

Base de Cálculo - Dezembro de 2023.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

8 QUALIFICAÇÃO LEGAL COMPLETA E ASSINATURA DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO

RICARDO AMBRÓSIO DE CAMPOS
DIRETOR TÉCNICO - CREA/MG 68.258D
CPF n° 750.142.976-68
Cédula de Identidade M-5.484.346 SSP/MG

PAULO RAELE
ENG°.AGR°.CREA/ES 16.026/D
CPF n° 051.806.126-40
Cédula de Identidade MG-10.005.155 SSP/MG

9 LOCAL E DATA DO LAUDO

Belo Horizonte, 21 de dezembro de 2023.

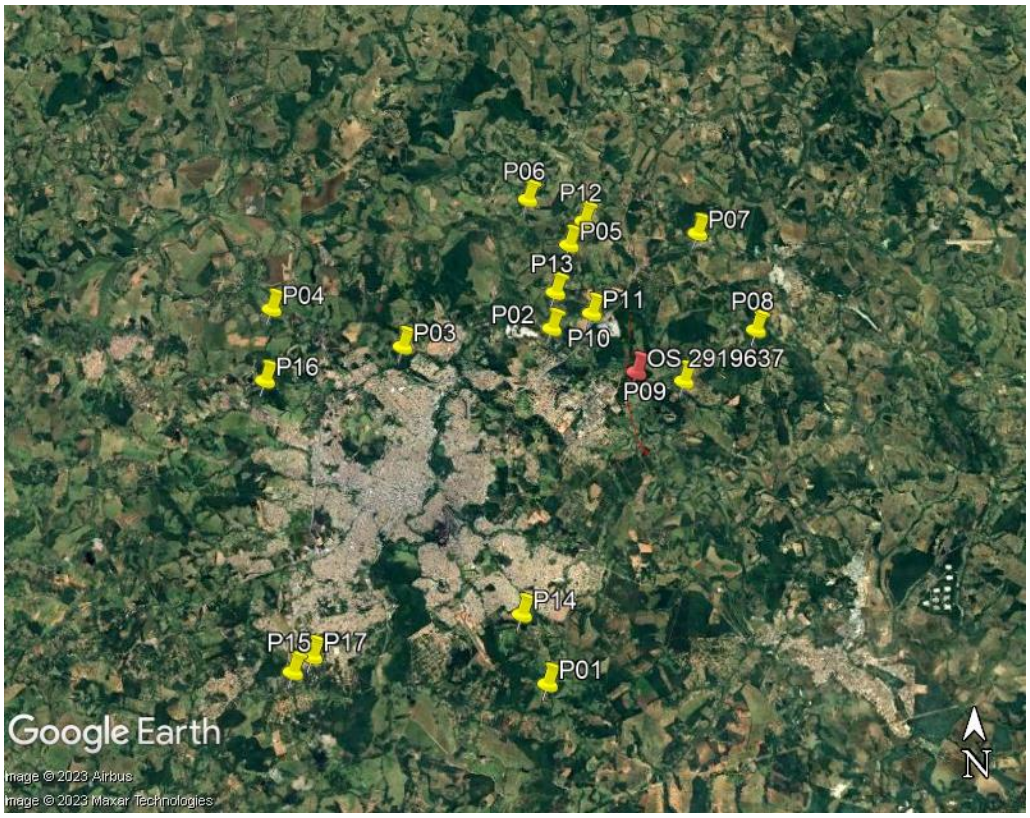
AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo A Mapa de Localização dos Dados de Mercado

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS DADOS DE MERCADO



AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo B Pesquisa de Mercado

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 01

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	Gerias Imobiliária	TELEFONE:	(37) 3214-2255
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 4 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	515481.00 m E	LATITUDE:	7766670.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 810.933,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	3,2437 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 810.933,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	4,00 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 250.002,47
RECURSOS HÍDRICOS:	Não				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		45,00%	25,00%			2,00%	28,00%

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	1,4597	0,8109	0,0000	0,0000	0,0649	0,9082

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,510

OUTRAS OBSERVAÇÕES: Terreno cercado.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

NoPaper
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 02

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	XP Imóveis - Julio César Amaro Pinto	TELEFONE:	(37) 3213-2799
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 1,4 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	515655.00 m E	LATITUDE:	7776964.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 500.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	2,3171 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 500.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	1,40 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 215.786,98
RECURSOS HÍDRICOS:	Não				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00
							0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		20,00%	35,00%			41,00%	4,00%

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	0,4634	0,8110	0,0000	0,0000	0,9500	0,0927

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,450

OUTRAS OBSERVAÇÕES: Terreno com 23.171,00 m², próximo a área urbana.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 03

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	Gfaria Imóveis	TELEFONE:	(37) 3215-6778
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 0,01 mts do centro urbano da cidade, sendo todo o acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Expansão Urbana
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	511207.00 m E	LATITUDE:	7776420.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 4.500.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Mata		
ÁREA DO IMÓVEL:	11,4700 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 4.500.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	0,01 mts	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Ótima	VUTN*:	R$ 392.327,81
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		65,00%	20,00%	2,00%	13,00%		

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	7,4555	2,2940	0,2294	1,4911	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,660

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 04

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	**Pesquisado por:**	Jerry	**TIPO DE ELEMENTO:**	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	**Nome:**	XP Imóveis - Julio César Amaro Pinto	**TELEFONE:**	(37) 3213-2799
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	**REGIÃO / BAIRRO:**	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 3,5 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			**CLASSIFICAÇÃO:**	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	**LONGITUDE:**	507276.00 m E	**LATITUDE:**	7777555.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	**TOPOGRAFIA PREDOM.:**	Ondulado suave	**VALOR DO IMÓVEL:**	R$ 1.000.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	**USO DO SOLO PREDOM.:**	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	10,5000 ha	**BENFEITORIA:**	Benf. Não Reprodutiva	**VALOR DE TERRA NUA:**	R$ 565.679,29
DIST. CENTRO COMERCIAL:	3,50 km	**CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:**	Muito Boa	**VUTN*:**	R$ 53.874,22
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	**COLETA DE LIXO:**	Não	**ENERGIA ELÉTRICA:**	Sim
ESGOTO:	Não	**TRANSPORTE COLETIVO:**	Não	**TELEFONE:**	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa sede	250	m²	R$ 1.726,00	10 a 20	Regular	Médio	15%	R$ 366.774,26
	Piscina	30	m³	R$ 520,64	10 a 20	Regular	Baixo	15%	R$ 13.276,30
	Área de lazer	105	m²	R$ 608,07	10 a 20	Regular	Baixo	15%	R$ 54.270,14
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	DESCRIÇÃO			QTDA		VU (R$)	EM PRODUÇÃO		TOTAL (R$)
									R$ 0,00
									R$ 0,00
									R$ 0,00
								TOTAL:	R$ 434.320,71

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	10,00%	30,00%	5,00%		15,00%	40,00%	
ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL							
0,0000	1,0500	3,1500	0,5250	0,0000	1,5750	4,2000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,501

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 05

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	**Pesquisado por:**	Jerry	**TIPO DE ELEMENTO:**	Oferta
INFORMANTE:	Proprietário	**Nome:**	Alessandro Cardoso	**TELEFONE:**	(35) 98809-9617
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	**REGIÃO / BAIRRO:**	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 7,5 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			**CLASSIFICAÇÃO:**	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	**LONGITUDE:**	516188.05 m E	**LATITUDE:**	7779495.28 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	**TOPOGRAFIA PREDOM.:**	Ondulado suave	**VALOR DO IMÓVEL:**	R$ 700.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	**USO DO SOLO PREDOM.:**	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	12,0000 ha	**BENFEITORIA:**	N/A	**VALOR DE TERRA NUA:**	R$ 700.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	7,50 km	**CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:**	Muito Boa	**VUTN*:**	R$ 58.333,33
RECURSOS HÍDRICOS:	Não				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	**COLETA DE LIXO:**	Não	**ENERGIA ELÉTRICA:**	Sim
ESGOTO:	Não	**TRANSPORTE COLETIVO:**	Não	**TELEFONE:**	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		15,00%	85,00%				

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	1,8000	10,2000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,551

OUTRAS OBSERVAÇÕES: Área 12 hectares a aproximadamente 4 km de Divinópolis, saída para São Gonçalo do Pará, próximo à subestação da Cemig. Terreno já tem uma usina de 112 Kwp (não entra) e em andamento, parecer de acesso junto a Cemig de mais 500 Kwp. Rede trifásica da Cemig dentro do terreno. O mesmo será entregue sem a mata nativa, autorização para derrubar Mata e transporte da lenha já aprovado pelo IEF.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 06

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	Imobiliária Vitrine Mineira	TELEFONE:	(31) 3572-1150
MUNICÍPIO:	São Gonçalo do Pará		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 8,5 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	514944.00 m E	LATITUDE:	7780897.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 950.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	8,6000 ha	BENFEITORIA:	Benf. Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 727.724,63
DIST. CENTRO COMERCIAL:	8,50 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 84.619,14
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Não	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa sede	145	m²	R$ 1.266,44	10 a 20	Regular	Baixo	15%	R$ 156.088,96
	Curral descoberto	30	m	R$ 427,21	10 a 20	Reparos Simples	Baixo	30%	R$ 8.971,35
	Curral coberto	107	m²	R$ 632,08	10 a 20	Reparos Importante	Baixo	60%	R$ 27.053,23
	Cobertura	106	m²	R$ 299,52	0 a 5	Regular	Médio	5%	R$ 30.161,82
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 222.275,37

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	5,00%	80,00%	5,00%		10,00%		

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,4300	6,8800	0,4300	0,0000	0,8600	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,679

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

Área toda formada em pastagem.
Possui pomar, poço e nascente.
Localizada a 7 km de Divinópolis, sendo 1,5 km de estrada de terra.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 07

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Proprietário	Nome:	Wagner De Paula Sousa	TELEFONE:	(37) 99995-2545
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 6,1 km do centro urbano da cidade, sendo todo o acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	520061.75 m E	LATITUDE:	7779852.80 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Sim	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 4.000.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	14,0600 ha	BENFEITORIA:	Benf. Reprodutiva e Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 1.375.228,49
DIST. CENTRO COMERCIAL:	6,10 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Ótima	VUTN*:	R$ 97.811,41
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa sede	180	m²	R$ 1.266,44	0 a 5	Regular	Baixo	5%	R$ 216.561,57
	Casa de caseiro	162	m²	R$ 827,06	0 a 5	Regular	Baixo	5%	R$ 127.284,94
	Casa de caseiro	82	m²	R$ 827,06	0 a 5	Reparos Simples	Baixo	20%	R$ 54.255,31
	Galpão metálico	2815	m²	R$ 802,72	0 a 5	Regular	Baixo	5%	R$ 2.146.669,70
	Silo³	2	un.	R$ 0,00	N/A	N/A	N/A	100%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	Eucalipto	8	ha	R$ 10.000,00	Sim	R$ 80.000,00
						R$ 0,00
						R$ 0,00
					TOTAL:	R$ 2.624.771,51

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	20,00%	60,00%	20,00%				

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	2,8120	8,4360	2,8120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,750

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

Fazenda de 14,06 hectares.
Área com topografia plana. Toda formada. Passa ribeirão.
Possui galpão de granja semi novo e todo automatizado. Com estrutura completa, gerador, sala de operação, reservatórios e rede trifásica.
Dispõe de 1.500 m² de área construída.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 08

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	XP Imóveis - Julio César Amaro Pinto	TELEFONE:	(37) 3213-2799
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 3,4 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em estrada de chão.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	521745.00 m E	LATITUDE:	7776911.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 1.200.000,00
ACESSO PREDOM.:	Não pavimentado	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	25,0000 ha	BENFEITORIA:	Benf. Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 1.056.536,59
DIST. CENTRO COMERCIAL:	3,40 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Boa	VUTN*:	R$ 42.261,46
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Não	TELEFONE:	Não

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa sede	67	m²	R$ 1.266,44	10 a 20	Reparos Simples	Baixo	30%	R$ 59.396,13
	Curral coberto	190	m²	R$ 632,08	10 a 20	Reparos Simples	Baixo	30%	R$ 84.067,28
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 143.463,41

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		10,00%	60,00%	30,00%			

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	2,5000	15,0000	7,5000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,500

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

Terreno rural com 25 hectare.
Todo formado em braquiária, com topografia plana. localização de fácil acesso, com 2,5 km de estrada de chão, com um ribeirão no entorno do terreno, com aera de 250.000,00 m² total

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 09

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Lucas Juan	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	Adriano Pinto	TELEFONE:	(37) 9 9937-5320
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 9,7 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em estrada de chão.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	519567.00 m E	LATITUDE:	7775385.00
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 250.000,00
ACESSO PREDOM.:	Não pavimentado	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	3,5000 ha	BENFEITORIA:	Benf. Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 240.120,30
DIST. CENTRO COMERCIAL:	9,70 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Boa	VUTN*:	R$ 68.605,80
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Não	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Curral descoberto	24	m	R$ 427,21	0 a 5	Reparos Simples	Baixo	20%	R$ 8.202,38
	Cobertura	10	m²	R$ 209,67	0 a 5	Reparos Simples	Baixo	20%	R$ 1.677,32
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 9.879,70

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			60,00%	40,00%			

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	0,0000	2,1000	1,4000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,477

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 10

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Proprietário	Nome:	Luiz Pereira	TELEFONE:	(37) 98851-2578
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 2 km do centro urbano da cidade, sendo todo o acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	516862.00 m E	LATITUDE:	7777423.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Sim	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 1.000.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	3,0000 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 1.000.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	2,00 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Ótima	VUTN*:	R$ 333.333,33
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Não

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	25,00%	45,00%	30,00%				

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,7500	1,3500	0,9000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,740

OUTRAS OBSERVAÇÕES: Proprietário vende a área de 20 mil ou 30 mil m² por R$ 50,00 o m². Parte do imóvel é de 1 proprietário e parte de outro (próxima pesquisa).

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 11

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Proprietário	Nome:	Luiz Pereira	TELEFONE:	(37) 98851-2578
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 2 km do centro urbano da cidade, sendo todo o acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Sítio
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	516850.00 m E	LATITUDE:	7777415.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Sim	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 3.200.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	8,0000 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 3.200.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	2,00 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Ótima	VUTN*:	R$ 400.000,00
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	50,00%	30,00%	20,00%				

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	4,0000	2,4000	1,6000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,810

OUTRAS OBSERVAÇÕES: Proprietário vende a área de 20 mil ou 30 mil m² por R$ 50,00 o m². Parte do imóvel é de 1 proprietário e parte de outro (pesquisa anterior).

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 12

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Corretor	Nome:	Serrana Imóveis	TELEFONE:	(37) 99987-1630
MUNICÍPIO:	São Gonçalo do Pará		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 6,2 km do centro urbano da cidade, sendo todo o acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	516646.00 m E	LATITUDE:	7780229.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 350.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	3,3000 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 350.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	6,20 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Ótima	VUTN*:	R$ 106.060,61
RECURSOS HÍDRICOS:	Não				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Não	COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS						R$ 0,00
						R$ 0,00
						R$ 0,00
					TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		75,00%	25,00%				

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	2,4750	0,8250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,700

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

NoPaper
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 13

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Jerry	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	XP Imóveis - Julio César Amaro Pinto	TELEFONE:	(37) 3213-2799
MUNICÍPIO:	Carmo do Cajuru		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 2,8 km do centro urbano da cidade, sendo maior parte do acesso em asfalto.			CLASSIFICAÇÃO:	Rural
				TIPO DE IMÓVEL:	Chácara
COORDENADAS:	23 K	LONGITUDE:	515767.00 m E	LATITUDE:	7778051.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 1.600.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Uso antrópico		
ÁREA DO IMÓVEL:	3,0000 ha	BENFEITORIA:	Benf. Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 826.166,53
DIST. CENTRO COMERCIAL:	2,80 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 275.388,84
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa sede	535	m²	R$ 1.895,12	20 a 30	Novo	Alto	30%	R$ 709.721,85
	Piscina	58	m²	R$ 818,15	20 a 30	Novo	Alto	30%	R$ 33.216,78
	Quiosque	47	m²	R$ 467,60	20 a 30	Regular	Médio	30%	R$ 15.384,11
	Quiosque	16	m²	R$ 467,60	20 a 30	Regular	Médio	30%	R$ 5.237,14
	Cobertura	70	m²	R$ 209,67	20 a 30	Regular	Baixo	30%	R$ 10.273,59
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 773.833,47

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	25,00%	40,00%		30,00%	3,00%	2,00%	

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,7500	1,2000	0,0000	0,9000	0,0900	0,0600	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,670

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

Chácara de 30.000,00 m² com 450,00 m² de área construída.
Possui lagoa na parte lateral da casa.

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 14

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Lucas	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	LOCATO IMOVEIS	TELEFONE:	(32) 3215-9036
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Paraíso
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada no bairro Paraíso			CLASSIFICAÇÃO:	Urbano
				TIPO DE IMÓVEL:	Terreno
COORDENADAS:	23 k	LONGITUDE:	514745.00 m E	LATITUDE:	7768622.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 2.600.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Uso antrópico		
ÁREA DO IMÓVEL:	9,3000 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 2.600.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	9,10 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 279.569,89
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		40,00%	20,00%	40,00%			

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,0000	3,7200	1,8600	3,7200	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,580

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

NoPaper Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 15

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Lucas	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Imobiliária	Nome:	Francisco Imoveis.	TELEFONE:	(37) 3229-6161
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Santo André
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada bem próxima a MG-494			CLASSIFICAÇÃO:	Urbano
				TIPO DE IMÓVEL:	Terreno
COORDENADAS:	23 k	LONGITUDE:	508154.00 m E	LATITUDE:	7767005.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Sim	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 400.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Pastagem		
ÁREA DO IMÓVEL:	0,4208 ha	BENFEITORIA:	Benf. Não Reprodutiva	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 400.000,00
DIST. CENTRO COMERCIAL:	3,60 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 950.570,34
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Não	TRANSPORTE COLETIVO:	Não	TELEFONE:	Não

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00

	DESCRIÇÃO	QTDA	VU (R$)	EM PRODUÇÃO	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R$ 0,00
					R$ 0,00
					R$ 0,00
				TOTAL:	R$ 0,00

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	62,00%	38,00%					

ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL

0,0000	0,2609	0,1599	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,830

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

NoPaper Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

PESQUISA DE MERCADO - 16

DADOS DO IMÓVEL PESQUISADO

DATA:	07/12/2023	Pesquisado por:	Lucas	TIPO DE ELEMENTO:	Oferta
INFORMANTE:	Corretor	Nome:	Wagner De Paula Sousa	TELEFONE:	(37) 3213-2799
MUNICÍPIO:	Divinópolis		MG	REGIÃO / BAIRRO:	Belo Vale
LOCALIZAÇÃO/ENDEREÇO:	Propriedade localizada na Estrada de Ermida - Belo Vale, Divinópolis - MG			CLASSIFICAÇÃO:	Urbano
				TIPO DE IMÓVEL:	Terreno
COORDENADAS:	23 k	LONGITUDE:	507140.00 m E	LATITUDE:	7775413.00 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não	TOPOGRAFIA PREDOM.:	Plano	VALOR DO IMÓVEL:	R$ 1.000.000,00
ACESSO PREDOM.:	Asfalto	USO DO SOLO PREDOM.:	Uso antrópico		
ÁREA DO IMÓVEL:	1,1000 ha	BENFEITORIA:	N/A	VALOR DE TERRA NUA:	R$ 937.464,16
DIST. CENTRO COMERCIAL:	8,30 km	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito Boa	VUTN*:	R$ 852.240,15
RECURSOS HÍDRICOS:	Sim				

INFRAESTRUTURA DA REGIÃO

ÁGUA:	Sim	COLETA DE LIXO:	Sim	ENERGIA ELÉTRICA:	Sim
ESGOTO:	Sim	TRANSPORTE COLETIVO:	Sim	TELEFONE:	Sim

* VUTN = Valor unitário de terra nua - desconta-se o valor das benfeitorias do valor total da propriedade para se obter o valor da terra nua

BENFEITORIAS

	DESCRIÇÃO	QTDA		VU (R$)	IDADE APARENTE	ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRÃO CONSTRUTIVO	DEPRECIAÇÃO ESTIMADA	TOTAL (R$)
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	Casa	80	m²	R$ 1.302,83	20 a 30	Reparos Simples	Baixo	40%	R$ 62.535,84
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
								0%	R$ 0,00
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	DESCRIÇÃO			QTDA		VU (R$)	EM PRODUÇÃO		TOTAL (R$)
									R$ 0,00
									R$ 0,00
									R$ 0,00
								TOTAL:	R$ 62.535,84

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	40,00%	60,00%					
ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL							
0,0000	0,4400	0,6600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,789

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

FOTOS DA PESQUISA

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo C Memória de Cálculo

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Configurar Pesquisa de Modelos

☑ Não usada		NBR 14653-3 Regressão Grau III	
☑ Proporcional	: X	☑ Inversa	: 1/X
☑ Logarítmica	: Ln(X)	☐ 1/Logarítmica	: 1/Ln(X)
☐ Exponencial	: e^{X}	☐ 1/Exponencial	: e^{-X}
☐ Quadrática	: X^2	☐ 1/Quadrática	: X^{-2}
☐ Raiz Quadrada	: $\sqrt{X}$	☐ 1/Raiz Quadrada	: $1/\sqrt{X}$
☐ Cúbica	: X^3	☐ 1/Cúbica	: X^{-3}
☐ Raiz Cúbica	: $\sqrt[3]{X}$	☐ 1/Raiz Cúbica	: $1/\sqrt[3]{X}$

As funções selecionadas serão aplicadas a todas as variáveis.

Manual | Padrão | Completa | Usuário | Dirigida

☐ Pesquisa Rápida

Ordenar por :

◉ Correlação ○ Significância do Modelo ○ Sig. dos Regressores ○ r² ajustado

Confirma configuração | Executa pesquisa | Cancelar

Melhores Modelos

Selecione um dos modelos abaixo : (valores obtidos antes do saneamento)

	Correlação	r² ajustado	F Calculado	Regressores	Nº de "Outliers"	Normalidade	Autocorrelação	Valor Avaliado	Mínimo	Máximo	Precisão
1	0,9954	0,9886	465,3249	3 em 3	0	Sim	Não há	304.590,79	275.314,10	336.980,75	20,14 %
2	0,9954	0,9886	465,3026	3 em 3	1	Sim	Não há	296.732,69	268.265,58	328.220,61	20,10 %
3	0,9945	0,9865	389,5262	3 em 3	0	Sim	Não há	306.388,93	274.380,17	342.131,78	21,97 %
4	0,9944	0,9862	381,3438	3 em 3	0	Sim	Não há	266.543,73	242.367,12	293.132,02	18,95 %
5	0,9943	0,9861	379,7713	3 em 3	1	Sim	Não há	298.570,12	267.064,61	333.792,32	22,21 %
6	0,9932	0,9832	313,4483	3 em 3	0	Sim	Não há	310.240,64	274.487,24	350.651,11	24,36 %
7	0,9928	0,9823	296,2309	3 em 3	0	Sim	Não há	302.623,46	266.885,66	343.146,80	25,00 %
8	0,9926	0,9819	290,8413	3 em 3	0	Sim	Não há	265.475,38	237.877,97	296.274,51	21,86 %
9	0,9925	0,9816	286,2923	3 em 3	0	Sim	Não há	266.153,62	238.534,57	296.970,58	21,82 %
10	0,9917	0,9795	256,3220	3 em 3	0	Sim	Não há	263.868,79	235.088,75	296.172,15	22,99 %
11	0,9909	0,9777	234,3433	3 em 3	0	Sim	Não há	286.709,54	248.962,22	330.180,07	28,04 %
12	0,9908	0,9774	231,5331	3 em 3	0	Sim	Não há	264.769,47	234.176,79	299.358,76	24,43 %
13	0,9903	0,9762	219,9905	3 em 3	0	Sim	Não há	266.433,53	234.727,56	302.422,20	25,20 %
14	0,9899	0,9752	210,7580	3 em 3	0	Sim	Não há	263.139,34	231.423,42	299.201,84	25,54 %
15	0,9897	0,9747	206,2055	3 em 3	0	Sim	Não há	288.601,91	248.325,01	336.411,50	29,83 %
16	0,9895	0,9743	203,5853	3 em 3	1	Sim	Não há	245.629,43	217.537,56	277.348,96	24,17 %
17	0,9887	0,9723	188,2605	3 em 3	1	Sim	Não há	246.964,91	217.620,05	280.266,76	25,16 %
18	0,9883	0,9714	181,9012	3 em 3	0	Sim	Não há	265.528,44	231.064,29	305.133,05	27,62 %
19	0,9877	0,9700	173,5527	3 em 3	0	Sim	Não há	292.868,15	248.810,60	344.727,08	32,32 %
20	0,9876	0,9697	171,4787	3 em 3	0	Sim	Não há	264.304,01	229.092,48	304.927,54	28,40 %
21	0,9872	0,9709	267,7726	2 em 2	1	Sim	Não há	237.365,74	209.342,16	269.140,70	24,99 %

Modelo :

Ln([VUTN]) = b0 - b1xLn([AREA]) + b2x[NA] - b3x1/[LOC]

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Informações do Usuário

Infer 32 - Modo de Estatística Inferencial.

Data: 20/Fev/2024
Nome do Arquivo: Z:\1-SERVIÇOS\CEMIG\CONTRATO 2023\OS 2919637 - 23-10-2023\LAUDOS\ANEXOS\Pesquisa de Mercado\INFER FINAL\M. DE CÁLCULO - OS 2919637 REV01.IW3

Amostra

Nº Am.	«VTN»	VUTN	AREA	NA	LOC
1	810.933,00	250.002,47	3,2437	0,510	3
2	500.000,00	215.786,98	2,3171	0,450	3
3	4.500.000,00	392.327,81	11,4700	0,660	3
4	565.679,29	53.874,22	10,5000	0,501	1
5	700.000,00	58.333,33	12,0000	0,551	1
6	727.724,63	84.619,14	8,6000	0,679	1
7	1.375.228,49	97.811,41	14,0600	0,750	1
8	1.056.536,59	42.261,46	25,0000	0,500	1
9	240.120,30	68.605,80	3,5000	0,477	1
10	1.000.000,00	333.333,33	3,0000	0,740	2
11	3.200.000,00	400.000,00	8,0000	0,810	2
12	350.000,00	106.060,61	3,3000	0,700	1
13	826.166,53	275.388,84	3,0000	0,670	2
14	2.600.000,00	279.569,89	9,3000	0,580	3
15	400.000,00	950.570,34	0,4208	0,830	3
16	937.464,16	852.240,15	1,1000	0,789	3
17	80.000,00	800.000,00	0,1000	0,760	3

Variáveis marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

• VUTN: Valor unitário de terra nua da amostra.

Equação: [VTN]÷[AREA]

Variáveis Independentes:

• VTN: Valor de terra nua da propriedade. ***(variável não utilizada no modelo)***

• AREA: Área da pesquisa em hectare.

• NA: Variável independente quantitativa relacionada a nota agronômica do imóvel conforme metodologia da Escala de Mendes Sobrinho versus Miguel Kosma.

• LOC: 1 = Área rural - 2 = Área rurais com proximidade de áreas de expansão urbana - 3 = Glebas urbanas. Embora algumas áreas estejam dentro do perímetro urbano, elas possuem característica rural, sendo a localização tratada com a variável LOC.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

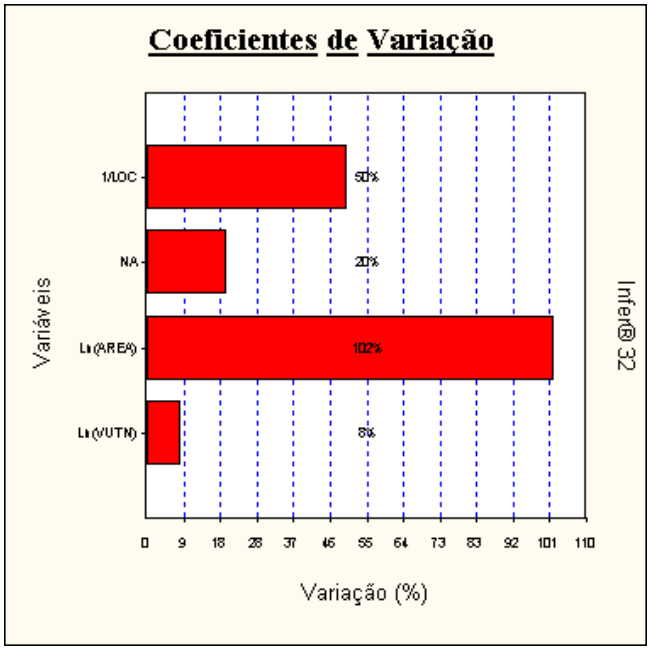
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 17
Nº de variáveis independentes : 3
Nº de graus de liberdade : 13
Desvio padrão da regressão : 0,1077

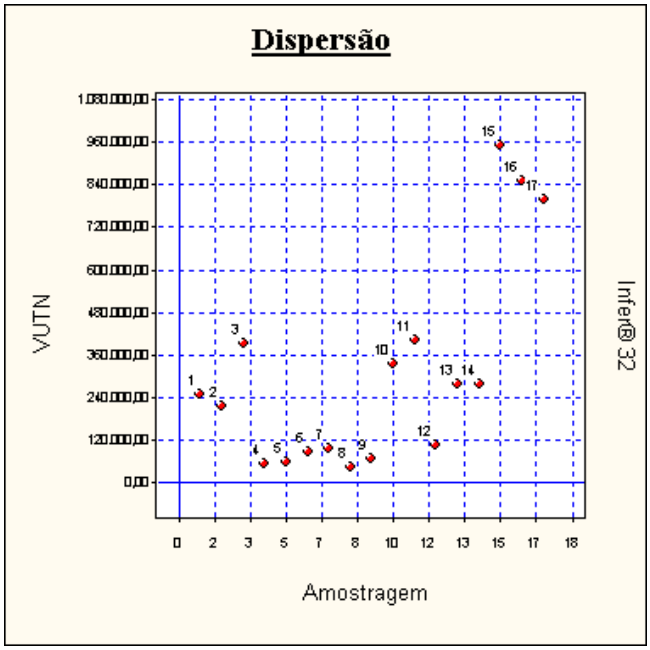
Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Ln(VUTN)	12,1971	1,0115	8,29%
Ln(AREA)	1,3639	1,3888	101,83%
NA	0,64	0,1274	19,77%
1/LOC	0,6372	0,3186	50,00%

Distribuição das Variáveis

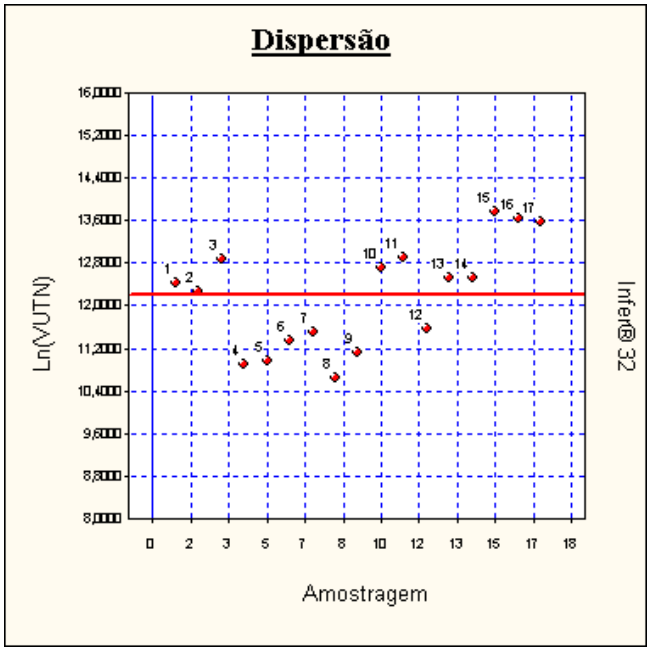


Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média



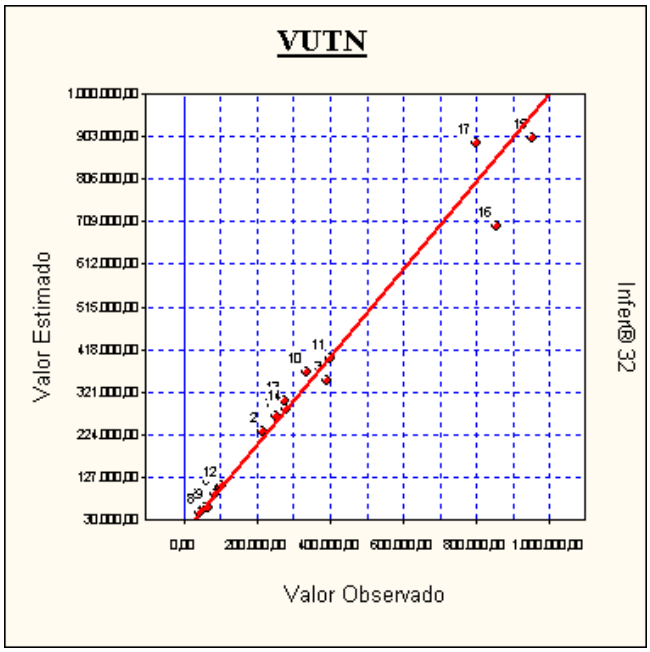
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável VUTN.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	250.002,47	264.435,73	14.433,26	5,7732 %
2	215.786,98	231.577,69	15.790,71	7,3177 %
3	392.327,81	348.051,49	-44.276,32	-11,2855 %
4	53.874,22	51.405,78	-2.468,44	-4,5819 %
5	58.333,33	58.564,65	231,32	0,3966 %
6	84.619,14	89.568,11	4.948,97	5,8485 %
7	97.811,41	103.481,10	5.669,69	5,7965 %
8	42.261,46	45.590,89	3.329,43	7,8782 %
9	68.605,80	55.522,18	-13.083,62	-19,0707 %
10	333.333,33	367.834,91	34.501,58	10,3505 %
11	400.000,00	396.639,30	-3.360,70	-0,8402 %
12	106.060,61	108.483,13	2.422,52	2,2841 %
13	275.388,84	298.829,14	23.440,30	8,5117 %
14	279.569,89	282.367,94	2.798,05	1,0008 %
15	950.570,34	900.537,35	-50.032,99	-5,2635 %
16	852.240,15	700.379,04	-151.861,11	-17,8191 %
17	800.000,00	888.167,20	88.167,20	11,0209 %

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Modelo da Regressão

Ln([VUTN]) = 11,857 - 0,13496 x Ln([AREA]) + 2,9680 x [NA] - 2,1789 /[LOC]

Modelo para a Variável Dependente

[VUTN] = Exp(11,857 - 0,13496 x Ln([AREA]) + 2,9680 x [NA] - 2,1789 /[LOC])

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coeficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
AREA	b1 = -0,1349	0,0244	-0,1680	-0,1018
NA	b2 = 2,9680	0,2337	2,6523	3,2836
LOC	b3 = -2,1789	0,1012	-2,3156	-2,0422

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) ..... : 0,9954
Valor t calculado ..... : 37,36
Valor t tabelado (t crítico) ..... : 3,012 (para o nível de significância de 1,00 %)
Coeficiente de determinação (r^2) ... : 0,9908
Coeficiente r^2 ajustado ..... : 0,9886

Classificação: Correlação Fortíssima

Correlações Parciais

	VUTN	AREA	NA	LOC
VUTN	1,0000	-0,7169	0,6504	-0,8957
AREA	-0,7169	1,0000	-0,4201	0,5457
NA	0,6504	-0,4201	1,0000	-0,2895
LOC	-0,8957	0,5457	-0,2895	1,0000

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 10,00%)

Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,7709

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância	Aceito
AREA	b1	-6,956	$10{,}0 \times 10^{-4}$%	Sim
NA	b2	14,03	$3{,}1 \times 10^{-7}$%	Sim
LOC	b3	-25,76	$1{,}5 \times 10^{-10}$%	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.
Aceita-se a hipótese de ß diferente de zero.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-3 Regressão Grau III.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 10,00%)

Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,3502

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância
AREA	b1	-5,509	$5{,}0 \times 10^{-3}$%
NA	b2	12,70	$5{,}3 \times 10^{-7}$%
LOC	b3	-21,52	$7{,}5 \times 10^{-10}$%

Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier:

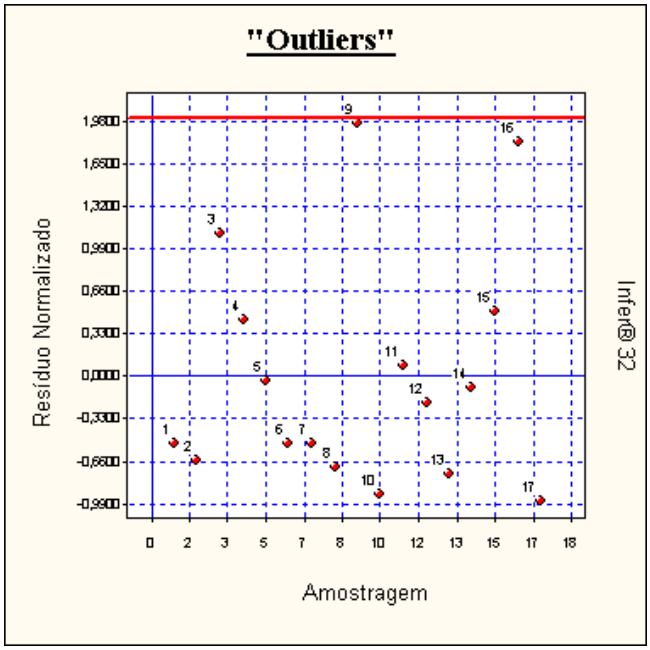
Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Gráfico de Indicação de Outliers



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 9,073 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0275	0,2367	Sim
2	0,0895	0,3512	Sim
3	0,1595	0,2732	Sim
4	0,0131	0,1850	Sim
5	$7{,}0910 \times 10^{-5}$	0,1514	Sim
6	0,0165	0,1657	Sim
7	0,0348	0,2708	Sim
8	0,0408	0,2073	Sim
9	0,5984	0,3023	Sim
10	0,0263	0,1019	Sim
11	$8{,}3755 \times 10^{-4}$	0,2819	Sim
12	$3{,}6181 \times 10^{-3}$	0,2072	Sim
13	0,0118	0,0712	Sim
14	$8{,}9789 \times 10^{-4}$	0,2418	Sim
15	0,0311	0,2662	Sim
16	0,2011	0,1680	Sim
17	0,5226	0,5174	Sim

(*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.
Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(**) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos : 6
Número de elementos negativos : 11
Número de sequências ..... : 9
Média da distribuição de sinais : 8,5
Desvio padrão ..... : 2,062

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior . : 0,4058
Limite superior : -0,1461
Intervalo para a normalidade : [-2,3268 , 2,3268] (para o nível de significância de 1%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

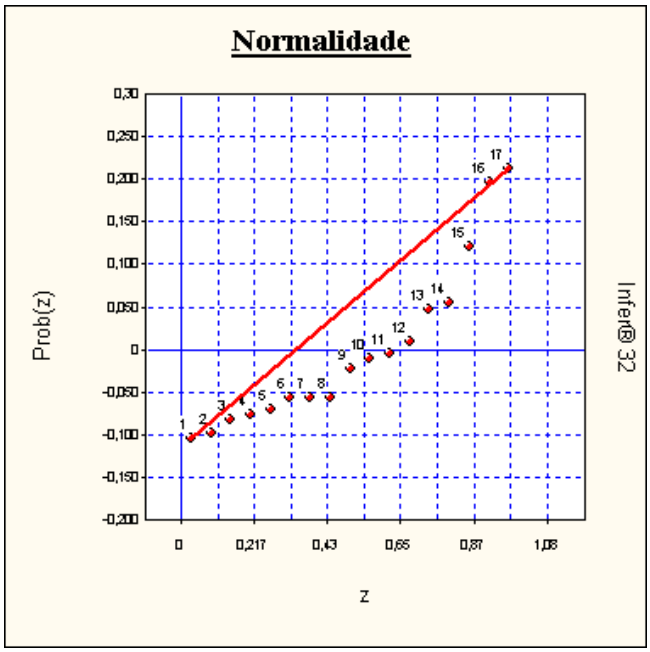
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) ..... : 1,2127
Valor z (crítico) ..... : 2,3268 (para o nível de significância de 1%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).

Reta de Normalidade



Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 2,3974
(nível de significância de 1,0%)

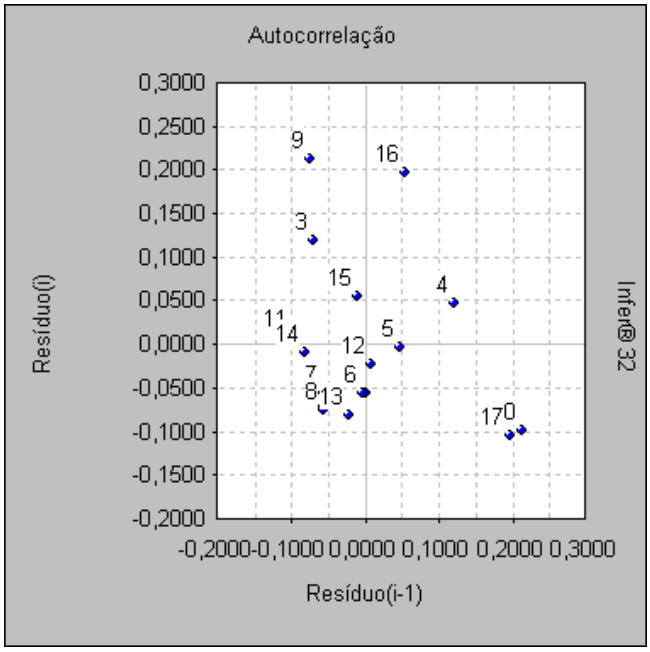
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,77
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,23

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,41 4-DU = 2,59

Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-3 Regressão Grau III.

A autocorrelação (ou autorregressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

Gráfico de Autocorrelação



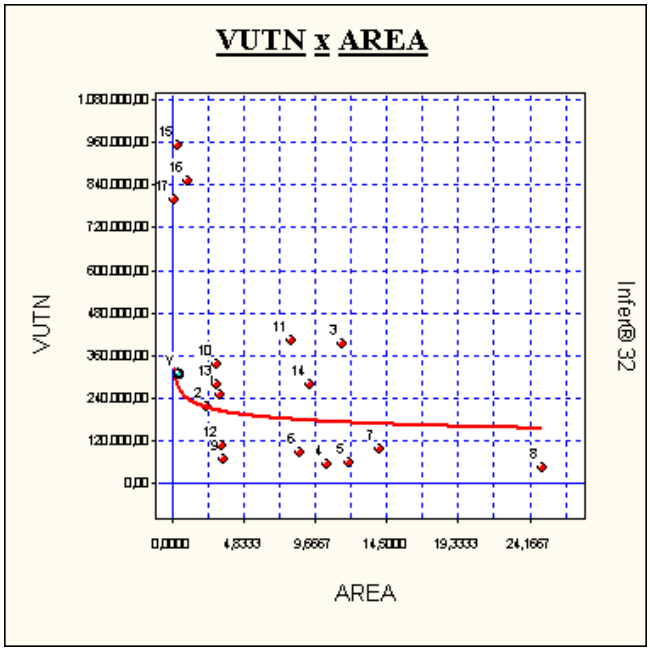
Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

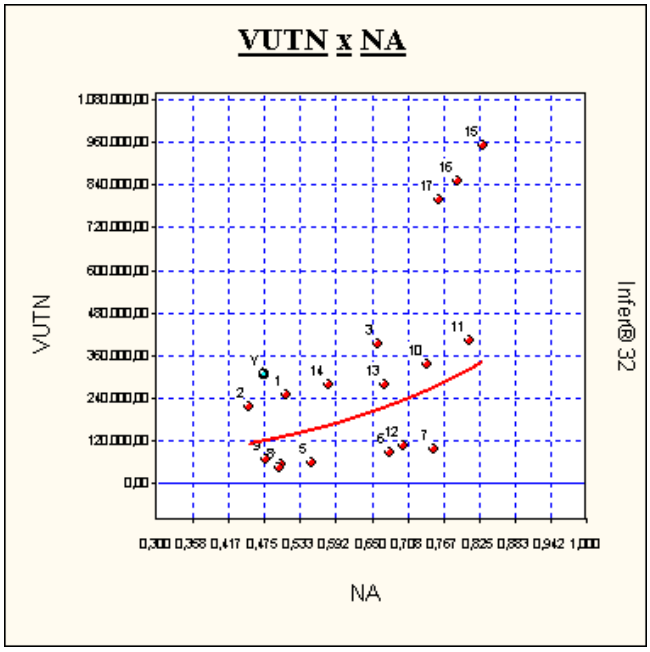
Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:
- AREA = 3,9116
- NA = 0,6445
- LOC = 1,5692

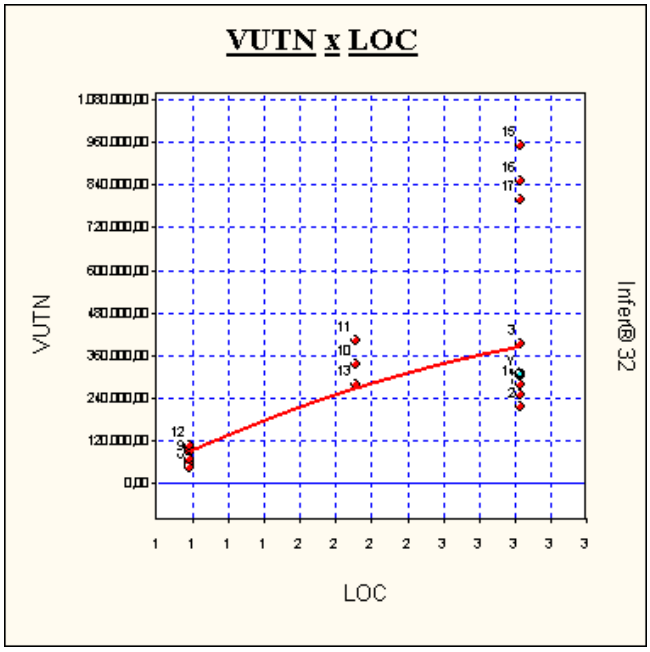


Gráficos da Regressão (2D)

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.



Gráficos da Regressão (2D)



Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo D Análise do Grau de Fundamentação e Precisão

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Análise do grau de fundamentação e precisão do referido trabalho, de acordo com a norma da ABNT NBR 14653-3:2019					
O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 2, observando o itens 9.3.2 a 9.3.4 da ABNT NBR 14653-3:2019					
Tabela 2					
Itens	Especificação das avaliações de imóveis rurais	Condição	Condição	Condição	Laudo
1	***Caracterização do bem avaliando***	Completa quanto às variáveis consideradas influenciantes a *priori*	*Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo*	Adoção de situação-paradigma	2
2	***Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados***	4(k+1), onde k é o número de variáveis independentes	*3(k+1), onde k é o número de variáveis independentes*	2(k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3
3	***Apresentação dos dados***	*Todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto*	*Todos os dados e variáveis analisados na modelagem*	*Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo*	2
4	***Extrapolação***	*Não admitida*	*Admitida de apenas uma variável, desde que: a) medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo*	*Admitida, desde que a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 30% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis,de per si e simultaneamente, e em módulo*	3
5	***Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)***	10%	20%	30%	3
6	***Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do ensaio F de Snedecor.***	1%	2%	3%	3
Total de pontos obtidos					**16**

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

9.3.2 Para atingir o grau III, são obrigatórias:

a) apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com a verificação da coerência do comportamento das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação;	***SIM***
b) identificação completa dos imóveis que compõem a amostra utilizada no modelo, com foto e coordenadas geodésicas de um ponto representativo em cada imóvel;	***NÃO***
c) identificação das fontes de informação;	***SIM***
d) vistoria do imóvel e dos dados de mercado por profissional da engenharia de avaliações	***NÃO***
e) adoção da estimativa de tendência central.	***NÃO***

9.3.3 Para fins de enquadramento global em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

a) na Tabela 2, identificam-se três campos (graus III, II e I) e seis itens;	***SIM***
b) ao atendimento a cada exigência do grau I deve ser atribuído um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;	***SIM***
c) o enquadramento global quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendida a Tabela 3.	***SIM***

9.3.4 No caso de amostras homogêneas, é adotada a Tabela 2 com as seguintes particularidades:

a) são admitidos os itens 3 e 4 apenas no grau III, de forma a ficar caracterizada a homogeneidade;	***N/A***
b) é atribuído o grau III para os itens 5 e 6, por ser nulo o modelo de regresão.	***N/A***

A Tabela 3 apresenta o enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear.

Tabela 3			
	Grau		
	III	**II**	I
Pontos mínimos	15	9	6
Itens obrigatórios	2, 5 e 6, no Grau III e os demais no mínimo no Grau II	2, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I

9.3.8 As avaliações de imóveis rurais devem ser especificadas quanto à precisão no caso em que for utilizado exclusivamento o método comparativo direto de dados de mercado, conforme Tabela 6.

Tabela 6				
Descrição	***Grau III***	*Grau II*	*Grau I*	*LAUDO*
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	*≤ 30%*	*≤ 40%*	*≤ 50%*	*III*

Analisando todas as exigências da NBR 14.653-3 citadas acima e a pontuação atingida pelo presente laudo, concluímos que foi alcançado o Grau de Fundamentação II e Precisão III.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Análise do grau de fundamentação do trabalho, de acordo com a norma da ABNT NBR 14653-3:2019

Os laudos de avaliação são classificados quanto à fundamentação nos graus indicados na tabela 1, observar o descrito nos itens 9.1 a 9.3 da ABNT NBR 14653-3: 2019

Tabela 1 - Grau de fundamentação para a avaliação de benfeitorias

Item	Descrição	Grau			***Laudo***
		3	2	1	
1	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias reprodutivas	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau III de fundamentação ou pelo custo de formação com a utilização de orçamento analítico	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau II de fundamentação ou pelo custo de formação com base em publicações	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau I de fundamentação ou pelo custo de formação fornecido por terceiros	***2***
3	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias não reprodutivas	Apuração de mais da metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas por meio de orçamento analítico ou sintético, com depreciação calculada por metodologia consagrada	Apuração de mais da metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas com base em publicações de custos totais e unitários, com depreciação arbitrada	Apuração de menos da metade do custo total do custo total das benfeitorias não reprodutivas nas condições do grau III ou do grau II para este item	***2***
Total de pontos obtidos					***4***

Para atingir o grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na forma descritiva, ou seja, com o detalhamento pormenorizado dos itens constantes na ABNT NBR 14653-1:2019, Seção 9, e na Seção 11 desta parte da ABNT NBR 14653.

Para fns de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

a) ao atendimento a cada exigência do grau I deve ser atribuído um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;

b) o enquadramento global do laudo é a soma dos pontos obtidos em cada item, multiplicada pela participação relativa do item no valor global das benfeitorias, com arredondamento de casas decimais para valores inteiros.

Conclui-se que foi obtido o grau 2 de fundamentação na valoração das benfeitorias

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Análise do grau de fundamentação pelo método evolutivo de acordo com a ABNT NBR 14653-3:2019

Os laudos de avaliação são classificados quanto à fundamentação nos graus indicados na tabela 10, observar o descrito nos itens 9.1 a 9.5 da ABNT NBR 14653-3:

Tabela 9 - Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Item	***Descrição***	***Grau***			***Laudo***
		3	***2***	***1***	
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	***2***
2	Avaliação das benfeitorias	Grau III de fundamentação na avaliação das benfeitorias ou no caso de inexistência	Grau II de fundamentação na avaliação das benfeitorias	Grau I de fundamentação na avaliação das benfeitorias	***2***
Total de pontos obtidos					***4***

Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

Conforme NBR 14653:3 item 9.5.2 - Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

a) na Tabela 9, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e dois itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 10.

Conforme NBR 14653:3 item 9.5.2.1 - Quando o terreno ou as benfeitorias, isoladamente, representam menos de 15% do valor total do imóvel, podem ser adotados dois pontos para este item, independentemente do grau atingido em sua avaliação.

Tabela 10 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Graus	***III***	***II***	***I***
Pontos mínimos	6	4	2
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2	1 e 2	Todos, no mínimo no Grau I

Analisando todas as exigências da NBR 14.653-3 citadas acima e a pontuação atingida pelo presente laudo, concluímos que foi alcançado o Grau de Fundamentação II

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo E Metodologia - Nota Agronômica

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Nos trabalhos de avaliação com utilização do método sintético, as classes de capacidade de uso da terra são agrupadas em três categorias, as quais se subdividem em oito sub-classes, conforme discriminadas nos quadros seguintes (Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra, 1971).

A) Terras cultiváveis	Classe I	São solos que tem poucas restrições quanto à sua utilização, podem ser cultivados com intensidade, com mínimos riscos de depauperamento, sem exigir práticas ou medidas especiais de conservação do solo. Normalmente, são solos profundos, de fácil mecanização, com boa retenção de umidade no perfil e fertilidade de média a alta. São áreas planas ou com declividades muito suaves (<2%), sem riscos de inundação e sem grandes restrições climáticas. Não há afloramento de rocha, nem o lençol de água é permanentemente elevado ou qualquer outra condição que possa prejudicar o uso de máquinas agrícolas. Dependendo de bons sistemas de manejo, podem mesmo ser cultivadas com plantas que facilitam a erosão, como o algodão, milho ou mandioca, plantado em linhas retas, sem perigo apreciável de erosão acelerada. As práticas comuns de melhoria e manutenção da fertilidade do solo, inclusive a rotação de culturas e aplicação de corretivos e fertilizantes, devem ser usadas mesmo nas terras de classe I.
	Classe II	Os solos desta classe possuem algumas limitações que reduzem a escolha das culturas ou exigem práticas moderadas de conservação, ou seja, apresentam limitações moderadas para o seu uso. Estão sujeitas a riscos moderados de depauperamento, mas são terras boas que podem ser cultivadas desde que lhes sejam aplicadas práticas simples de conservação do solo, de fácil execução, para produção segura e permanente de colheitas entre médias e elevadas, de culturas anuais adaptadas à região. A declividade já pode ser suficiente para provocar enxurradas e erosão. Em terras planas podem requerer drenagem, porém sem necessidade de práticas complexas de manutenção dos drenos. Podem enquadrar-se também nessa classe terras que não tenham excelente capacidade de retenção de água. Cada uma dessas limitações requer cuidados especiais, como aração e plantio em contorno, plantas de cobertura, cultura em faixas, controle de água, proteção contra enxurradas advindas de glebas vizinhas, além das práticas comuns referidas para a classe I, como rotações de cultura e aplicações de corretivos e fertilizantes.
	Classe III	Os solos desta classe possuem severas limitações que reduzem a escolha dos vegetais ou exigem práticas especiais de conservação, ou ambas com severos riscos de depauperamento, principalmente no caso de culturas anuais. Requerem medidas intensas e complexas de conservação do solo, a fim de poderem ser cultivadas segura e permanentemente, com produção média a elevada de culturas anuais adaptadas. Os principais fatores limitantes são: a declividade (moderado), drenagem deficiente, escassez de água no solo (regiões semi-áridas não irrigadas) e pedregosidade. Frequentemente, essas limitações restringem muito a escolha das espécies a serem cultivadas, ou época do plantio ou operações de preparo e cultivo do solo.
	Classe IV	Os solos desta classe somente são utilizados para lavouras com limitações muito severas quanto a escolha das culturas, pois os solos necessitam de manuseio muito cuidadoso. Estes solos têm riscos e limitações permanentes muito severas quando usadas para culturas anuais, apresentam declividade de 12 a 20%. Os solos podem ter fertilidade natural boa ou razoável, mas não são adequados para cultivos intensivos e contínuos. Usualmente, devem ser mantidas com pastagens, mas podem ser suficientemente boas para certos cultivos ocasionais (na proporção de um ano de cultivo para cada quatro ou seis anos de pastagem) ou para algumas culturas anuais, porém com cuidados muito especiais. Tais terras podem ser caracterizadas pelos seguintes aspectos: declive íngreme, erosão severa, obstáculos físicos, como pedregosidade ou drenagem muito deficiente, baixa produtividade, ou outras condições que as tornem impróprias para o cultivo motomecanizado regular. Em algumas regiões, onde a escassez de chuva seja muito sentida, de tal maneira a não serem seguras as culturas sem irrigação, as terras deverão ser classificadas na classe IV.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

B) Terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral para pastagem ou reflorestamento	Classe V	Em geral os solos da classe V a VIII não se prestam à agricultura. Face a outros fatores, além dos riscos de erosão, os solos desta classe estão sujeitos a limitações que comprometem sua utilização. São solos planos, ou com declives muito suaves, praticamente livres de erosão, mas impróprios para serem explorados com culturas anuais, e que podem, com segurança, serem apropriados para pastagens, florestas ou mesmo para algumas culturas permanentes, sem aplicação de técnicas especiais. Embora se apresentando praticamente planas e não sujeitas à erosão, não são adaptadas para exploração com culturas anuais comuns, em razão de impedimentos permanentes, tais como muito baixa capacidade de armazenamento de água, encharcamento (sem possibilidade de ser corrigido), adversidade climática, frequente risco de inundação, pedregosidade ou afloramento de rochas. Em alguns casos, é possível o cultivo exclusivo de arroz; mesmo assim, risco de insucesso pelas limitações advindas principalmente do risco de inundação. O solo, entretanto, tem poucas limitações de qualquer espécie, para uso em pastagens ou silvicultura. Podem necessitar de alguns tratos para produções satisfatórias tanto de forragens como de arbustos e árvores. Entretanto, se tais tratos foram dispensados, não serão sujeitas à erosão acelerada. Por isso podem ser usadas permanentemente sem práticas especiais de controle de erosão ou de proteção do solo.
	Classe VI	Os solos desta classe possuem limitações severas que restringem seu emprego. São terras impróprias para culturas anuais, mas que podem ser usadas para produção de certos cultivos permanentes úteis, como pastagens, florestas e algumas culturas permanentes protetoras do solo, como seringueiras e cacau, desde que adequadamente manejadas. O uso com pastagens ou culturas permanentes protetoras deve ser feito com restrições moderadas, com práticas especiais de conservação do solo, uma vez que, mesmo sobre esse tipo de vegetação, são medianamente suscetíveis de danificação pelos fatores de depauperamento do solo. Normalmente as limitações que apresentam são em razão da declividade excessiva (20% a 40%) ou pequena profundidade do solo, ou presença de pedras impedindo o emprego de máquinas agrícolas. Quando a pluviosidade da região é adequada para culturas, as limitações da classe VI residem, em geral, na declividade excessiva, na pequena profundidade do solo ou na pedregosidade. Nas regiões semiáridas, a escassez de umidade, muitas vezes, é a principal razão para o enquadramento da terra na classe VI.
	Classe VII	Os solos desta classe possuem severas limitações que restringem seu uso. Além de serem impróprios para culturas anuais, apresentam severas limitações, mesmo para certas culturas permanentes protetoras do solo, pastagens e florestas. Sendo altamente suscetíveis de danificação, exigem severas restrições de uso, com práticas especiais. Normalmente, são terras muito íngremes, erodidas, pedregosas ou com solos muito rasos, ou ainda com deficiência de água muito grande. Os cuidados necessários a ela são semelhantes aos aplicáveis na classe VI, com a diferença de poder ser necessário maior número de práticas conservacionistas, ou que estas tenham que ser mais intensivas, a fim de prevenir ou diminuir os danos por erosão. Requerem cuidados extremos para o controle de erosão. Seu uso, tanto para pastoreio como para produção de madeira, requer sempre cuidados especiais.
C) Terras impróprias para vegetação produtiva e próprias para proteção da	Classe VIII	Nesta classe estão incluídos todos os solos que não podem ser utilizados para qualquer tipo de produção vegetal de valor comercial. Prestam-se, apenas, para proteção e abrigo de fauna e flora silvestre, para fins de recreação e turismo ou armazenamento de água em açudes. Consistem, em geral, em áreas extremamente áridas, ou acidentadas, ou pedregosas, ou encharcadas (sem a possibilidade de pastoreio ou drenagem artificial), ou severamente erodidas ou encostas rochosas, ou ainda dunas arenosas. Inclui-se aí a maior parte dos terrenos de mangues e de pântanos e terras muito áridas, que não se prestam para pastoreio.

A classificação, sob o ponto de vista da acessibilidade ao imóvel pesquisado, reveste-se de importância, tendo em vista os fatores de facilidades

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

que levam aos principais mercados da região. Acessibilidade através de estrada de terra não oferece as satisfatórias condições de praticabilidade que confere a estrada asfaltada.

MOREIRA (2001)1 recomenda a classificação das propriedades rurais de acordo com a sua acessibilidade e indica nesse sentido a Escala de Mendes Sobrinho, na qual são estabelecidas as seis seguintes situações (item B.2.2, da ABNT NBR 14653-3:2004, p. 26; B.2.2., p.26;). Importante ressaltar que, conforme quadro abaixo, a acessibilidade somente será classificada como "Ótima" nos casos onde o acesso à propriedade seja totalmente por via asfaltada.

Escala de Mendes Sobrinho (MOREIRA, 2001)		
Classificação da Acessibilidade	Situação do Imóvel Rural	Fator
Ótima	Imóvel com face para rodovia asfaltada	100%
Muito boa	Imóvel servido por rodovia de primeira classe, não pavimentada	95%
Boa	Imóvel servido por rodovia não pavimentada, mas que ofereça seguras condições de praticabilidade durante o ano todo	90%
Desfavorável	Imóvel servido por estada que não oferece satisfatórias condições de praticabilidade	80%
Ruim	Imóvel servido por estada que com problemas sérios nas condições de praticabilidade	75%
Péssima	Imóvel servido por estada que com problemas sérios nas condições de praticabilidade, mesmo na estação seca, interceptada por córregos e ribeirões, sem pontes	70%

Para avaliação de imóveis rurais, MOREIRA (2001)[15] também recomenda a classificação das propriedades rurais segundo a sua capacidade de uso das terras e indica a classificação desenvolvida por Miguel Kosma (item 5.2.1.1, p.3; 7.3.2.2, p.6; 10.1.3, p.16, da ABNT NBR 14653-3:2004).

Combinando as duas classificações para formação dos valores das terras nuas dos imóveis rurais, temos a seguinte tabela, resultado da multiplicação dos números índices correspondentes de Mendes Sobrinho e Miguel Kosma. Esta

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

tabela é extremamente prática, porque dá ao Engenheiro Avaliador, de forma direta, os valores procurados para cada imóvel rural avaliando.

Escalas de Mendes Sobrinho *versus* Miguel Kosma (MOREIRA, 2001)									
Classificação da Acessibilidade		Classificação segundo a capacidade de uso do solo do imóvel rural							
		Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V	Classe VI	Classe VII	Classe VIII
		100%	95%	75%	55%	50%	40%	30%	20%
Ótima	100%	1,000	0,950	0,750	0,550	0,500	0,400	0,300	0,200
Muito boa	95%	0,950	0,903	0,713	0,523	0,475	0,380	0,285	0,190
Boa	90%	0,900	0,855	0,675	0,495	0,450	0,360	0,270	0,180
Desfavorável	80%	0,800	0,760	0,600	0,440	0,400	0,320	0,240	0,160
Ruim	75%	0,750	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,150
Péssima	70%	0,700	0,665	0,525	0,385	0,350	0,280	0,210	0,140

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo F Tabela de Valores Benfeitorias Reprodutivas

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

CANA DE AÇÚCAR

VALOR ECONÔMICO PARA CANA-DE-AÇÚCAR (HECTARE) - 02 CORTES							4,5	IDADE
Ano do cálculo	**2024**							
CORTE	**ÁREA (ha)**	**VOLUME CALCULADO (Kg ATR/ha)[1]**	**ANO DO CORTE**	**VALOR UNITÁRIO (R$/ATR)[2]**	**CUSTO DE PRODUÇÃO / ATR (R$)**	**FATOR DE RISCO**	**FATOR DE ATUALIZAÇÃO**	**VALOR DO CORTE (R$)**
PRIMEIRO	1,0000	13.328,00	2021	1,1930	0,65	0,95	1,2826	-
SEGUNDO	1,0000	10.608,00	2022	1,1930	0,94	0,95	1,1325	-
TERCEIRO	1,0000	8.432,00	2023	1,1930	1,18	0,95	1,0000	-
QUARTO	1,0000	10.336,00	2024	1,1930	0,96	0,95	0,8830	2.020,26
QUINTO	1,0000	9.928,00	2025	1,1930	0,99	0,95	0,7797	1.491,56
							TOTAL	**3.511,82**
							VALOR DAS DESPESSAS COM IMPLANTAÇÃO / HECTARE	**11.433,56**
							TOTAL	**14.945,38**

Fonte: [1] AGRIANUAL 2023 / [2] NOTÍCIAS AGRÍCOLAS - Visto em: https://www.noticiasagricolas.com.br/cotacoes/sucroenergetico/atr - 02/10/2023.

Obs: Adotou-se a taxa Selic de 13,25% ao ano - Referente à agosto de 2023.

CANA-DE-AÇÚCAR - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2023

Produtividade esperada:

Cortes	Ton de Cana Crua:	kg de ATR
1º Corte:	98,00	13328,00
2º Corte:	78,00	10608,00
3º Corte:	62,00	8432,00
4º Corte:	76,00	10336,00
5º Corte:	73,00	9928,00

ATR médio estimado: 136,00 kg/ton

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	FUNDAÇÃO LAVOURA**		1º CORTE		2º CORTE		3º CORTE		4º CORTE		5º CORTE	
			Quant	Valor	Quant	Valor	Quant	Valor	Quant	Valor	Quant	Valor	Quant	Valor
A - DEPRECIAÇÃO DA FUNDAÇÃO*														
Subtotal A					**R$ 2.685,61**		**R$ 2.148,49**		**R$ 1.697,31**		**R$ 2.069,84**		**R$ 1.987,05**	
B - OPERAÇÕES MECANIZADAS														
Confecção dos Terraços	Motoniveladora 183cv	511,38	1,30	664,79										
Dessecação p/ plantio	HM TP 4x4 78cv + pulverizador agr. barra 18,5metros	250,45	0,60	150,27										
Eliminador de soqueiras	HM TP 4x4 185cv + arado subsolador 9 discos	322,43	0,90	290,18										
Cons. de carreadores	Motoniveladora 180cv	511,38	0,10	51,14	0,10	51,14	0,10	51,14	0,10	51,14	0,10	51,14	0,10	51,14
Manutenção de Estradas	Motoniveladora 180cv	511,38	0,05	25,57	0,05	25,57	0,05	25,57	0,05	25,57	0,05	25,57	0,05	25,57
Subsolagem	HM TP 4x4 185cv + arado subsolador 9 discos	322,43	2,00	644,85										
Calagem ou gesso	HM TP 4x4 185cv + distribuidor calcário 2,3m³	334,67	0,50	167,34					0,60	200,80				
Gradagem Aradora (2x)	HM TP 4x4 185cv + grade aradora pesada 30x32	353,31	1,27	448,70										
Gradagem niveladora (2x)	HM TP 4x4 185cv + grade niveladora 52x20	331,54	1,02	338,17										
Plantio mex/suc/adub/inset/cob	Plantadeira de cana semi autom.	358,38	2,40	860,12										
Quebra - Lombo	HM TP 4x4 125cv + cultivador adubador (7 enxadas)	235,75	0,53	125,24										
Pulveriz. Herbicida	HM TP 4x4 78cv + pulverizador agr. barra 18,5metros	250,45			0,50	125,23								
Pulveriz. Herbicida	HM TP 4x4 78cv + pulverizador agr. barra 18,5metros	250,45					0,40	100,18	0,40	100,18	0,40	100,18	0,40	100,18
Aplicação de Vinhaça	R$/m3 (30% da area)	2,70			150,00	405,00	150,00	405,00	150,00	405,00	150,00	405,00	150,00	405,00
Transporte Mão-de-Obra	R$/ha	5,60	1,00	5,60	1,00	5,60	1,00	5,60	1,00	5,60	1,00	5,60	1,00	5,60
Distrib. Torta de Filtro	HM TP 4x4 185cv + distribuidor calcário 2,3m³	334,67	0,50	167,34										
Transp. Int. Insumos	HM caminhão truck	333,42	0,35	116,70	0,35	116,70	0,35	116,70	0,35	116,70	0,35	116,70	0,35	116,70
Frota de Apoio Plantio	HM caminhão truck	333,42	1,50	500,14										
Frota de Apoio Cultivo	HM caminhão truck	333,42			0,70	233,40	0,70	233,40	0,70	233,40	0,70	233,40	0,70	233,40
Aplicação de Inseticida	HM TP 4x4 78cv + pulverizador agr. barra 18,5metros	250,45			0,40	100,18	0,40	100,18	0,40	100,18	0,40	100,18	0,40	100,18
Enleiramento Palha	HM TP 4x4 125cv + cultivador adubador (7 enxadas)	235,75			0,40	94,30	0,40	94,30	0,40	94,30	0,40	94,30	0,40	94,30
Tríplice Operação	HM TP 4x4 185cv + cultivador adubador (7 enxadas)	323,30					0,80	258,64	0,80	258,64	0,80	258,64	0,80	258,64
Aplicação aérea de Maturador	R$/ha	39,37			1,00	39,37	1,00	39,37	1,00	39,37	1,00	39,37	1,00	39,37
Subtotal B			**R$ 4.556,15**		**R$ 1.196,48**		**R$ 1.430,08**		**R$ 1.630,88**		**R$ 1.430,08**		**R$ 1.430,08**	
C- OPERAÇÕES MANUAIS														
Locação Terraços	Hora Equipe Topográfica	67,40	1,10	74,14										
Amostragem de solo	Hora Equipe Técnica	67,40	0,05	3,37										
Fiscal de Campo	Homem-dia	148,62	0,02	2,53	0,02	2,53	0,02	2,53	0,02	2,53	0,02	2,53	0,02	2,53
Carpa Química (cana-planta)	Homem-dia	67,40			1,00	67,40								
Carpa Manual Repasse	Homem-dia	67,40			1,80	121,32								
Carpa Química (soqueiras)	Homem-dia	67,40					0,80	53,92	0,80	53,92	0,80	53,92	0,80	53,92
Auditoria de Plantio	Homem-dia	148,62	0,03	4,90										
Pré-análise da cana	Homem-dia	11,47			0,01	0,09	0,01	0,09	0,01	0,09	0,01	0,09	0,01	0,09
Auditoria de vinhaça	Homem-dia	148,62			0,03	4,16	0,03	4,16	0,03	4,16	0,03	4,16	0,03	4,16
Auditoria de cultivo	Homem-dia	148,62			0,03	4,90	0,03	4,90	0,03	4,90	0,03	4,90	0,03	4,90
Combate Formiga	Homem-dia	67,40	0,50	33,70	0,50	33,70	0,50	33,70	0,50	33,70	0,50	33,70	0,50	33,70
Equipe de entomologia	Equipe Técnica	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40
Subtotal C			**R$ 186,04**		**R$ 301,50**		**R$ 166,70**		**R$ 166,70**		**R$ 166,70**		**R$ 166,70**	
D- INSUMOS														
Fertilizante base-plantio (05-25-25)	R$/ton	4852,00	0,40	1940,80										
Fertilizante cobertura (20-00-30)	R$/ton	5170,00			0,10	517,00	0,45	2326,50	0,45	2326,50	0,45	2326,50	0,45	2326,50
Calcário e gesso	R$/ton	155,00	1,50	232,50					1,50	232,50				
Dessecante pré-plantio	R$/l	113,65		454,60										
Herbicidas cana-planta	R$/l	211,08			1,86	392,61								
Herbicidas Soqueira	R$/l							373,70		373,70		373,70		373,70
Inseticida	R$/l			354,75		279,99		279,99		279,99		279,99		279,99
Nematicida	R$/l			414,00										
Fungicida	R$/l			442,13		442,13		442,13		442,13		442,13		442,13
Maturador	R$/l					95,36		95,36		95,36		95,36		95,36
Outro	R$/l			37,58		37,58		37,58		37,58		37,58		37,58
Mudas	R$/tonelada	187,85	14,00	2629,87										
Subtotal D			**R$ 6.506,22**		**R$ 1.764,66**		**R$ 3.555,24**		**R$ 3.787,74**		**R$ 3.555,24**		**R$ 3.555,24**	
E - ADMINISTRAÇÃO														
Viagens	R$/ha	73,95	1,00	73,95	1,00	73,95	1,00	73,95	1,00	73,95	1,00	73,95	1,00	73,95
M.O. Administrativa	R$/ha	45,45	1,00	45,45	1,00	45,45	1,00	45,45	1,00	45,45	1,00	45,45	1,00	45,45
Assistência Técnica	R$/ha	30,30	1,00	30,30	1,00	30,30	1,00	30,30	1,00	30,30	1,00	30,30	1,00	30,30
Contabil./Escritório	R$/ha	10,10	1,00	10,10	1,00	10,10	1,00	10,10	1,00	10,10	1,00	10,10	1,00	10,10
Luz/Telefone	R$/ha	15,15	1,00	15,15	1,00	15,15	1,00	15,15	1,00	15,15	1,00	15,15	1,00	15,15
Cons/Deprec Benf	R$/ha	6,79	1,00	10,20	1,00	6,79	1,00	6,79	1,00	6,79	1,00	6,79	1,00	6,79
Impostos/Taxas	% Receita	1,80%	1,00		1,00	301,24	1,00	240,99	1,00	190,38	1,00	232,17	1,00	222,88
Subtotal E			**R$ 185,15**		**R$ 482,98**		**R$ 422,73**		**R$ 372,12**		**R$ 413,91**		**R$ 404,62**	
Custo Total (R$/ha)			**R$ 11.433,56**		**R$ 6.431,23**		**R$ 7.723,24**		**R$ 7.654,75**		**R$ 7.635,77**		**R$ 7.543,69**	
Custo Total (R$/kg de ATR)					**R$ 0,65**		**R$ 0,94**		**R$ 1,18**		**R$ 0,96**		**R$ 0,99**	

V.U.=Valor Unitário em Reais Tp=Trator de pneus HM=Hora Máquina

* O valor da fundação foi depreciado em 5 cortes, proporcionalmente à produção de cada um deles. ** Cana-planta *** Estimativa do preço de ajuste no fechamento da safra

Atualizado em março/2022 em Valores Nominais. Na ocasião, o dólar médio norte-americano estava cotado em R$ 4,964.

Fonte: IEG/FNP visto em AGRIANUAL 2023 - Planilha adaptada pela Avalicon Engenharia LTDA.

AVALICON ENGENHARIA LTDA

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Eucalipto – P03

VALOR ECONÔMICO PARA EUCALIPTO - CELULOSE E ENERGIA (HECTARE) - 03 CORTES							15	IDADE
Ano do cálculo	2024						2º	CORTE
CORTE	ÁREA (ha)	VOLUME CALCULADO (m³/ha)*	ANO DO CORTE	VALOR UNITÁRIO (R$/m³)*	CUSTO DE PRODUÇÃO / m³ (R$)	FATOR DE RISCO	FATOR DE ATUALIZAÇÃO	VALOR DO CORTE (R$)
PRIMEIRO	1,0000	300,00	2024	90,00	24,44	1,00	1,0000	-
SEGUNDO	1,0000	270,00	2031	90,00	24,44	1,00	0,4185	7.408,33
TERCEIRO	1,0000	189,00	2038	90,00	24,44	1,00	0,1752	2.170,44
							TOTAL	R$ 9.578,76
							VALOR DAS DESPESSAS COM IMPLANTAÇÃO / HECTARE	R$ 9.316,78
							TOTAL/HECTARE	R$ 18.895,54
							TOTAL/PÉ	R$ 11,38

Fonte: AGRIANUAL 2023* / Tratar Produtos Florestais Ltda - Buritizeiro (31) 98744-3913**.

Obs: Adotou-se a taxa Selic de 13,25% ao ano - Referente à agosto de 2023.

EUCALIPTO - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2024 - CELULOSE E ENERGIA

Densidade (pés/ha): 1.660
Espaçamento: 3x2

Produtividade esperada:
1º corte 300,00 m³/hectare/ano
2º corte 270,00 m³/hectare/ano
3º corte 189,00 m³/hectare/ano

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	ANO 0		ANO 1 ao 5		ANO 6		ANO 7 ao 11		ANO 12 ao 21	
			Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total
A-OPERAÇÕES MECANIZADAS												
A.1. Preparo do Solo + Adubação												
Calagem e fosfatagem	HM Tp 75cv + dist. calcário	183,0	1,00	182,99								
Adubação de Base	HM Tp 75cv 4x4 + Carreta	148,2	0,50	74,11								
Coveamento e coroamento	motocoveador com coroador	159,6	1,00	159,55								
Subsolagem	HM Tp 125cv 4x4 + subsolador	192,5	3,00	577,51								
A.2. Tratos Culturais												
Roçada na entre linha	HM Tp 75cv 4x4 + roçadeira	154,2			0,40	61,67	3,00	462,56	0,80	123,35	3,00	462,56
Aplicação Herbicida entre linha	HM Tp 75cv + pulv. 400 l	137,4			0,18	24,73			0,36	49,45		
A.3. Outras Despesas												
Transporte de mudas	HM Caminhão Truck	221,5			0,32	70,58						
Manut. aceiros, carreadores	HM Tp 75cv + roçadeira	154,2	0,50	77,09	0,10	15,42	0,15	23,13	0,20	30,84	0,15	23,13
Subtotal A			**R$ 1.071,24**		**R$ 172,40**		**R$ 485,68**		**R$ 203,64**		**R$ 485,68**	
B - OPERAÇÕES MANUAIS												
B.1. Preparo do Solo + Adubação												
Limpeza do terreno	Homem-dia	67,40	1,50	101,10								
Combate a formiga	Homem-dia	67,40	0,85	57,29	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40
B.2 Preparo do Solo + Plantio												
Plantio/Replantio/Adubação	Homem-dia	67,40	16,00	1078,40			2,50	168,50				
Aplicação de Hidrogel	Homem-dia	67,40	1,70	114,58								
B.3. Tratos Culturais												
Capina Manuais - linhas (2x)	Homem-dia	67,40	1,00	67,40	0,80							
Adubação de Cobertura (2x+1+1)	Homem-dia	67,40	6,00	404,40	1,80	121,32	1,80	121,32	1,80	121,32		
Aplicação de Herbicida jato dirigido (2x	Homem-dia	67,40	2,50	168,50	3,00	202,20	3,50	235,90	2,00	134,80	4,00	269,60
Desrama/Desbrote	Homem-dia	67,40			1,10	74,14			2,20	148,28		
Combate a Formiga (3x)	Homem-dia	67,40	0,86	57,96	0,20	13,48	0,30	20,22	0,40	26,96	0,40	26,96
Subtotal B			**R$ 2.049,63**		**R$ 478,54**		**R$ 613,34**		**R$ 498,76**		**R$ 363,96**	
C-INSUMOS												
C.1. Fertiliz. e Corret. (*)	R$/ha	4.095,00	1,00	4095,00	0,17	696,15	0,30	1228,50	0,17	704,34	0,17	696,15
C.2. Herbicidas	R$/ha	142,00	2,50	424,00	1,20	152,00	1,60	152,00	1,80	152,00	1,80	152,00
C.3. Formicidas	R$/ha	25,00	2,50	62,50	0,20	5,00	0,30	7,50	0,40	10,00	0,40	10,00
C.4. Hidrogel	R$/ha	55,00	2,08	114,40								
C.5. Mudas	R$/milheiro	500,00	1,70	850,00								
Subtotal C			**R$ 5.545,90**		**R$ 853,15**		**R$ 1.388,00**		**R$ 866,34**		**R$ 858,15**	
D - ADMINISTRAÇÃO												
Assistência Técnica	R$/ha	650,00	1,00	650,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00
Impostos/Taxas	% Receita	1,80%						351,00				315,90
Subtotal D			**R$ 650,00**		**R$ 325,00**		**R$ 676,00**		**R$ 325,00**		**R$ 640,90**	
CUSTO TOTAL (R$/ha/ano)			**R$ 9.316,78**		**R$ 1.829,09**		**R$ 3.163,02**		**R$ 1.893,74**		**R$ 2.348,69**	
Custo Total Energia (R$/m3)											**R$ 24,44**	

Fonte: AGRIANUAL 2023 - Planilha adaptada pela Avalicon Engenharia.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Eucalipto – P13

VALOR ECONÔMICO PARA EUCALIPTO - CELULOSE E ENERGIA (HECTARE) - 03 CORTES							17	IDADE
Ano do cálculo	2024						3º	CORTE
CORTE	ÁREA (ha)	VOLUME CALCULADO (m³/ha)*	ANO DO CORTE	VALOR UNITÁRIO (R$/m³)*	CUSTO DE PRODUÇÃO / m³ (R$)	FATOR DE RISCO	FATOR DE ATUALIZAÇÃO	VALOR DO CORTE (R$)
PRIMEIRO	1,0000	300,00	2024	90,00	24,44	1,00	1,0000	-
SEGUNDO	1,0000	270,00	2031	90,00	24,44	1,00	0,4185	-
TERCEIRO	1,0000	189,00	2038	90,00	24,44	1,00	0,1752	2.170,44
							TOTAL	R$ 2.170,44
							VALOR DAS DESPESSAS COM IMPLANTAÇÃO / HECTARE	R$ 9.316,78
							TOTAL/HECTARE	R$ 11.487,22
							TOTAL/PÉ	R$ 6,92

Fonte: AGRIANUAL 2023* / Tratar Produtos Florestais Ltda - Buritizeiro (31) 98744-3913**.

Obs: Adotou-se a taxa Selic de 13,25% ao ano - Referente à agosto de 2023.

EUCALIPTO - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2024 - CELULOSE E ENERGIA

Densidade (pés/ha): 1.660
Espaçamento: 3x2

Produtividade esperada:
1º corte 300,00 m³/hectare/ano
2º corte 270,00 m³/hectare/ano
3º corte 189,00 m³/hectare/ano

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	ANO 0		ANO 1 ao 5		ANO 6		ANO 7 ao 11		ANO 12 ao 21	
			Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total
A-OPERAÇÕES MECANIZADAS												
A.1. Preparo do Solo + Adubação												
Calagem e fosfatagem	HM Tp 75cv + dist. calcário	183,0	1,00	182,99								
Adubação de Base	HM Tp 75cv 4x4 + Carreta	148,2	0,50	74,11								
Coveamento e coroamento	motocoveador com coroador	159,6	1,00	159,55								
Subsolagem	HM Tp 125cv 4x4 + subsolador	192,5	3,00	577,51								
A.2. Tratos Culturais												
Roçada na entre linha	HM Tp 75cv 4x4 + roçadeira	154,2			0,40	61,67	3,00	462,56	0,80	123,35	3,00	462,56
Aplicação Herbicida entre linha	HM Tp 75cv + pulv. 400 l	137,4			0,18	24,73			0,36	49,45		
A.3. Outras Despesas												
Transporte de mudas	HM Caminhão Truck	221,5			0,32	70,58						
Manut. aceiros, carreadores	HM Tp 75cv + roçadeira	154,2	0,50	77,09	0,10	15,42	0,15	23,13	0,20	30,84	0,15	23,13
Subtotal A			**R$ 1.071,24**		**R$ 172,40**		**R$ 485,68**		**R$ 203,64**		**R$ 485,68**	
B - OPERAÇÕES MANUAIS												
B.1. Preparo do Solo + Adubação												
Limpeza do terreno	Homem-dia	67,40	1,50	101,10								
Combate a formiga	Homem-dia	67,40	0,85	57,29	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40
B.2 Preparo do Solo + Plantio												
Plantio/Replantio/Adubação	Homem-dia	67,40	16,00	1078,40			2,50	168,50				
Aplicação de Hidrogel	Homem-dia	67,40	1,70	114,58								
B.3. Tratos Culturais												
Capina Manuais - linhas (2x)	Homem-dia	67,40	1,00	67,40	0,80							
Adubação de Cobertura (2x+1+1)	Homem-dia	67,40	6,00	404,40	1,80	121,32	1,80	121,32	1,80	121,32		
Aplicação de Herbicida jato dirigido (2x	Homem-dia	67,40	2,50	168,50	3,00	202,20	3,50	235,90	2,00	134,80	4,00	269,60
Desrama/Desbrote	Homem-dia	67,40			1,10	74,14			2,20	148,28		
Combate a Formiga (3x)	Homem-dia	67,40	0,86	57,96	0,20	13,48	0,30	20,22	0,40	26,96	0,40	26,96
Subtotal B			**R$ 2.049,63**		**R$ 478,54**		**R$ 613,34**		**R$ 498,76**		**R$ 363,96**	
C-INSUMOS												
C.1. Fertiliz. e Corret. (*)	R$/ha	4.095,00	1,00	4095,00	0,17	696,15	0,30	1228,50	0,17	704,34	0,17	696,15
C.2. Herbicidas	R$/ha	142,00	2,50	424,00	1,20	152,00	1,60	152,00	1,80	152,00	1,80	152,00
C.3. Formicidas	R$/ha	25,00	2,50	62,50	0,20	5,00	0,30	7,50	0,40	10,00	0,40	10,00
C.4. Hidrogel	R$/ha	55,00	2,08	114,40								
C.5. Mudas	R$/milheiro	500,00	1,70	850,00								
Subtotal C			**R$ 5.545,90**		**R$ 853,15**		**R$ 1.388,00**		**R$ 866,34**		**R$ 858,15**	
D - ADMINISTRAÇÃO												
Assistência Técnica	R$/ha	650,00	1,00	650,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00
Impostos/Taxas	% Receita	1,80%						351,00				315,90
Subtotal D			**R$ 650,00**		**R$ 325,00**		**R$ 676,00**		**R$ 325,00**		**R$ 640,90**	
CUSTO TOTAL (R$/ha/ano)			**R$ 9.316,78**		**R$ 1.829,09**		**R$ 3.163,02**		**R$ 1.893,74**		**R$ 2.348,69**	
Custo Total Energia (R$/m3)											**R$ 24,44**	

Fonte: AGRIANUAL 2023 - Planilha adaptada pela Avalicon Engenharia.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Tabela de Valores Benfeitorias Reprodutivas – P06

Abacate

VALOR ECONÔMICO PARA ABACATE (HECTARE) - 04 COLHEITAS							3	IDADE
Ano do cálculo	2024							
ANO DE COLHEITA	Ha	VOLUME CALCULADO (kg/hectare)*	ANO DA COLHEITA	VALOR UNITÁRIO (R$/kg)**	CUSTO DE PRODUÇÃO R$/kg*	FATOR DE RISCO	FATOR DE ATUALIZAÇÃO	VALOR DO CORTE (R$)
PRIMEIRO	1,0000	13.323,53	2024	1,94	0,31	1,00	1,0000	R$ 21.714,20
SEGUNDO	1,0000	13.323,53	2025	1,94	0,31	1,00	0,8989	R$ 19.518,32
TERCEIRO	1,0000	13.323,53	2026	1,94	0,31	1,00	0,8080	R$ 17.544,50
QUARTO	1,0000	13.323,53	2027	1,94	0,31	1,00	0,7263	R$ 15.770,28
							TOTAL	**R$ 74.547,30**
							VALOR DAS DESPESSAS COM IMPLANTAÇÃO	**R$ 14.512,76**
							TOTAL/HECTARE	**R$ 89.060,07**
							TOTAL/PÉ	**R$ 856,35**

Fonte: AGRIANUAL 2023*/CEASA MG 11/03/2024**.

Obs: Adotou-se a taxa Selic de 11,25% ao ano - Referente à agostomarço de 2024.

**Foram deduzidos do valor unitário (R$ 2,77/KG) o percentual de 30% referente aos custos com transporte e colheita até o Ceasa.

Considerou-se o fator de atualização para trazer o valor de indenização das futuras colheitas para valor presente/atual.

Fonte: http://minas1.ceasa.mg.gov.br/ceasainternet/cst_precosmaiscomumMG/cst_precosmaiscomumMG.php Acesso:01/02/2024

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

ABACATE - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2024

Espaçamento: 8 x 12 m
Densidade (pés/ ha): 104

Produtividade esperada: **Ano 4 ao 20 :** 13,3 t/ha 13.323,53 kg/ha

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		ANO 6 ao 20		ANO 7 ao 20	
			Qtde.	Total	Qtde.	Total	Qtde.	Total	Qtde.	Total	Qtde.	Total	Qtde.	Total	Qtde.	Total
A - OPERAÇÕES MECANIZADAS																
A.1. Preparo de Solo																
Gradagem Pesada (2x)	HM TP 4x2 80cv + Grade Aradora	154,7	3,00	463,95												
Gradagem Niveladora (2x)	HM TP 4x2 80cv + Grade Niveladora	154,1	1,40	215,73												
Calagem	HM TP 4x2 80cv + Distribuidor Calcário	158,6	1,20	190,32			1,20	190,32			1,00	158,60			1,20	190,32
Construção de Niveladas	HM TP 4x2 80cv + Terraceador	178,2	0,70	124,71												
Construção de Carreadores	Motoniveladora 125cv	457,2	0,40	182,89												
A.2. Implantação																
Sulc. da Linha de Plantio (2x)	HM TP 4x2 80cv + Sulcador	139,6	6,00	837,78												
Adubação de Cova	HM TP 4x2 80cv + Carreta madeira	154,9	1,55	240,08												
Distribuição de Mudas	HM TP 4x2 80cv + Carreta madeira (4000kg)	154,9	1,30	201,36												
Rega das Mudas	HM TP 4x2 80cv + Carreta Tanque 2300 litros	160,6	3,50	562,21												
Replantio	HM TP 4x2 80cv + Carreta madeira (4000kg)	154,9	0,30	46,47												
A.3. Tratos Culturais																
Roçag. ruas altern.(1,2,2,2,3,3,3x)	HM TP 4x2 80cv + Roçadeira central	144,5	1,20	173,40	2,40	346,79	2,40	346,79	2,40	346,79	3,60	520,19	3,60	520,19	3,60	520,19
Gradagem nas Entrelinhas	HM TP 4x2 80cv + Grade Niveladora 28x20	148,9	1,00	148,93	1,00	148,93	1,00	148,93								
Adubação (3,3,5,5,5,5,5x)	HM TP 4x2 80cv + Adubador à lanço (1150kg)	153,1	2,70	413,28	2,70	413,28	4,50	688,80	4,50	688,80	4,50	688,80	4,50	688,80	4,50	688,80
Aplicação de Herbicida (0,1,1,2,2,2,2x)	HM TP 4x2 80cv + Pulverizador 2000l	182,6			1,20	219,10	1,20	219,10	2,40	438,20	2,40	438,20	2,40	438,20	2,40	438,20
Pulverização (4,4,4,4,8,8,12x)	HM TP 4x2 80cv + Pulverizador Turboatomizador	227,0	2,00	453,98	2,00	453,98	2,00	453,98	2,00	453,98	4,80	1.089,55	6,40	1.452,73	12,00	2.723,87
Transportes Internos	HM TP 4x2 80cv + Carreta madeira (4000kg)	154,9			2,00	309,78	2,00	309,78	2,00	309,78	2,00	309,78	2,00	309,78	2,50	387,22
Manutenção de Carreador	HM TP 4x2 80cv + Plaina Traseira 2,3m	141,6	1,20	169,94	1,20	169,94	1,20	169,94	1,20	169,94	1,20	169,94	1,20	169,94	1,20	169,94
Subtotal A			**R$ 4.425,00**		**R$ 2.061,79**		**R$ 2.527,62**		**R$ 2.407,48**		**R$ 3.375,04**		**R$ 3.579,63**		**R$ 5.118,53**	
B - OPERAÇÕES MANUAIS																
B.1. Preparo de Solo																
Calagem	Homem-dia	67,40	0,25	16,85			0,25	16,85			0,25	16,85			0,25	16,85
B.2. Implantação																
Sulc. da Linha de Plantio (2x)	Homem-dia	67,40	0,20	13,48												
Prep. estaca/Demarc. cova	Homem-dia	67,40	0,70	47,18												
Abertura de Cova	Homem-dia	67,40	0,70	47,18												
Refazer covas/Estaqueamento	Homem-dia	67,40	0,40	26,96												
Adubação de Cova	Homem-dia	67,40	2,12	142,89												
Distribuição de Mudas	Homem-dia	67,40	0,12	8,09												
Plantio e Constr. das Bacias	Homem-dia	67,40	5,00	337,00												
Construção de Sombreamento	Homem-dia	67,40	0,50	33,70												
Rega das Mudas	Homem-dia	67,40	1,05	70,77												
Replantio	Homem-dia	67,40	0,20	13,48												
B.3. Tratos Culturais																
Desbrota das mudas (3x)	Homem-dia	67,40	0,39	26,29	0,39	26,29										
Capina manual/Coroamento (3x)	Homem-dia	67,40	6,75	454,95	6,51	438,77										
Adubação (3,3,5,5,5,5,5x)	Homem-dia	67,40	0,57	38,42	0,57	38,42	1,00	67,40	1,00	54,28	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40
Pulverização (4,4,4,4,8,8,8,12x)	Homem-dia	67,40	0,52	35,05	0,52	35,05	0,52	35,05	0,52	28,23	2,40	161,76	2,40	161,76	3,60	242,64
Combate à Formiga (12x)	Homem-dia	67,40	1,20	80,88	1,20	80,88	1,20	80,88	0,60	32,57	0,60	40,44	0,60	40,44	0,60	40,44
Aplicação de esterco	Homem-dia	67,40			0,50	33,70	0,50	33,70	0,50	27,14	0,50	33,70	0,50	33,70		
Subtotal B			**R$ 1.393,16**		**R$ 653,11**		**R$ 233,88**		**R$ 142,22**		**R$ 320,15**		**R$ 303,30**		**R$ 367,33**	
C - INSUMOS (CIF)																
C.1. Fertilizantes (*)																
Calcário Dolomítico	R$/tonelada	185,0	2,00	370,00			1,00	185,00			1,00	185,00			1,00	185,00
Superfosfato Simples	R$/tonelada	3.155,0	0,50	1.577,50			0,03	94,65	0,08	252,40	0,10	315,50	0,10	315,50	0,10	315,50
Cloreto de Potássio	R$/tonelada	4.912,0					0,03	147,36	0,10	491,20	0,25	1.228,00	0,50	2.456,00		
Sulfato de Amônio	R$/tonelada	2.278,0	0,02	45,56	0,04	91,12	0,09	205,02	0,16	364,48	0,33	740,35	0,55	1.252,90		
Fórmula 20-00-20 (NAM) 1T	R$/tonelada	3.619,0													0,80	2.895,20
Sulfato de Zinco	R$/kg	7,9	2,15	16,99	0,30	2,37	0,90	7,11	2,25	17,78	4,50	35,55	5,40	42,66	16,00	126,40
Sulfato Manganoso	R$/kg	2,7													16,00	42,40
Ácido Bórico	R$/kg	5,4	0,05	0,27	0,10	0,54	0,30	1,61	0,75	4,01	1,50	8,03	1,80	9,63	12,00	64,20
Fórmula 00-20-00 SS GRAN 1T	R$/kg	3,3	300,00	975,00	280,00	910,00	240,00	780,00	160,00	520,00						
C.2. Fitossanitários																
Inseticida	R$/litro	42,0	0,40	16,80	0,40	16,80	1,00	42,00	2,00	84,00	5,00	210,00	6,00	252,00	12,00	504,00
Fungicida	R$/litro	220,0	0,20	44,00	0,22	48,40	0,26	57,20	0,54	118,80	0,68	149,60	0,68	149,60	0,81	178,20
Formicida	R$/litro	21,0	4,00	84,00	4,00	84,00	4,00	84,00	2,00	42,00	2,00	42,00	2,00	42,00	2,00	42,00
Espalhante adesivo	R$/litro	25,0	0,02	0,50	0,03	0,75	0,30	7,50	0,30	7,50	1,20	30,00	1,20	30,00	1,20	30,00
C.3. Herbicidas		35,0			0,60	21,00	1,20	42,00	2,00	70,00	2,00	70,00	2,00	70,00	2,00	70,00
C.4. Mudas																
Mudas	R$/unidade	25,0	115,00	2.875,00												
Subtotal C			**R$ 6.005,61**		**R$ 1.174,98**		**R$ 1.653,45**		**R$ 1.972,17**		**R$ 3.014,03**		**R$ 4.620,29**		**R$ 4.452,90**	
D - ADMINISTRAÇÃO																
Administrador/Auxiliares	R$/ha	990,0	1,00	990,00	1,00	990,00	1,00	990,00	1,00	990,00	1,00	990,00	1,00	990,00	1,00	990,00
Agrônomo próprio/visita	R$/ha	440,0	1,00	440,00	1,00	440,00	1,00	440,00	1,00	440,00	1,00	440,00	1,00	440,00	1,00	440,00
Contabilidade/Escritório	R$/ha	330,0	1,00	330,00	1,00	330,00	1,00	330,00	1,00	330,00	1,00	330,00	1,00	330,00	1,00	330,00
Luz / Telefone	R$/ha	660,0	1,00	660,00	1,00	660,00	1,00	660,00	1,00	660,00	1,00	660,00	1,00	660,00	1,00	660,00
Viagens	R$/ha	244,0	1,00	244,00	1,00	244,00	1,00	244,00	1,00	244,00	1,00	244,00	1,00	244,00	1,00	244,00
Conserv./Manutenção	R$/ha	25,0	1,00	25,00	1,00	25,00	1,00	25,00	1,00	25,00	1,00	25,00	1,00	25,00	1,00	25,00
Impostos/Taxas	% Receita	1,80%							1,00	67,50	1,00	225,00	1,00	450,00	1,00	675,00
Subtotal D			**R$ 2.689,00**		**R$ 2.689,00**		**R$ 2.689,00**		**R$ 2.756,50**		**R$ 2.914,00**		**R$ 3.139,00**		**R$ 3.364,00**	
Total por Hectare			**R$ 14.512,76**		**R$ 6.578,86**		**R$ 7.103,94**		**R$ 7.278,36**		**R$ 9.623,21**		**R$ 11.642,21**		**R$ 13.302,75**	
Custo (R$/kg)															**R$ 0,31**	
Custo Total de Formação/Implantação			**R$ 14.512,76**													
Valor da Muda (R$/planta)			**R$ 139,55**													

Obs.: Os custos acima não incluem encargos financeiros sobre o custeio e nem sobre os investimentos.
Abertura de Cova: (em solos arenosos pode ser usado perfurador de solo com rendimento de 500-800 covas/dia).
(1,2,3x...): Nº de vezes que a operação é efetuada por ano, a partir do primeiro ano, multiplicada pelo rendimento (horas/ha ou HD/ha).
(*) Insumos: Valores Médios. É necessário fazer análise de solo.
Atualizado em agosto/2021 em Valores Nominais. Na ocasião, o dólar médio norte-americano estava cotado em R$ 5,2530.
Fontes: Informa Economics FNP - Visto por Agrianual 2023 - Planilha modificada pela Avalicon Engenharia LTDA.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Manga

VALOR ECONÔMICO PARA MANGA (HECTARE) - 04 COLHEITAS							3	IDADE
Ano do cálculo	2024							
ANO DE COLHEITA	Há	VOLUME CALCULADO (kg/hectare)*	ANO DA COLHEITA	VALOR UNITÁRIO (R$/kg)**	CUSTO DE PRODUÇÃO R$/kg*	FATOR DE RISCO	FATOR DE ATUALIZAÇÃO	VALOR DO CORTE (R$)
PRIMEIRO	1,0000	12.000,00	2024	3,11	0,31	1,00	1,0000	R$ 33.581,52
SEGUNDO	1,0000	12.000,00	2025	3,11	0,31	1,00	0,8989	R$ 30.185,54
TERCEIRO	1,0000	12.000,00	2026	3,11	0,31	1,00	0,8080	R$ 27.132,98
QUARTO	1,0000	12.000,00	2027	3,11	0,31	1,00	0,7263	R$ 24.389,12
							TOTAL	**R$ 115.289,16**
							VALOR DAS DESPESSAS COM IMPLANTAÇÃO	**R$ 16.618,71**
							TOTAL/HECTARE	**R$ 131.907,87**
							TOTAL/PÉ	**R$ 634,17**

Fonte: AGRIANUAL 2023*/CEASA MG 11/03/2024**.

Obs: Adotou-se a taxa Selic de 11,25% ao ano - Referente à agostomarço de 2024.

**Foram deduzidos do valor unitário (R$ 4,44/KG) o percentual de 30% referente aos custos com transporte e colheita até o Ceasa.

Considerou-se o fator de atualização para trazer o valor de indenização das futuras colheitas para valor presente/atual.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

MANGA - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2024

Espaçamento: 8,0 x 6,0 m
Densidade (pés/ha): 208

Produtividade Esperada: **Ano 04 ao 20** = 12,00 t/ha 12000,00 kg/ha

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	FORMAÇÃO						PROD. CRESCENTE				P. ESTÁVEL	
			ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		ANO 6 ao 20	
			Qtde	Valor	Qtde	Valor	Qtde	Valor	Qtde	Valor	Qtde	Valor	Qtde	Valor
A - OPERAÇÕES MECANIZADAS														
A.1. Preparo de Solo														
Gradagem Pesada	HM TP 4x2 80cv + Grd. Arad.	190,78	3,10	591,40										
Gradagem Niveladora	HM TP 4x2 80cv + Grd. Nivel.	188,98	1,40	264,58										
Calagem	HM TP 4x2 80cv + Dist.Cálc.	224,23	1,55	347,56			0,50	112,12					0,50	112,12
Construção de Niveladas	HM TP 4x2 80cv + Ter.	267,53	0,70	187,27										
Construção Carreadores	Motoniveladora 125cv	504,48	0,40	201,79										
A.2. Implantação														
Sulc. linhas de plantio (2x)	HM TP 4x4 78cv + sulcador 1 linha	142,58	6,00	855,45										
Transporte interno para gesso	HM TP 4x4 78cv + carreta madeira	148,45							0,40	59,38	0,40	59,38	0,40	59,38
Adubação de cova	HM TP 4x4 78cv + cultivador adubador	153,22	1,55	237,48										
Distribuição de mudas	HM TP 4x4 78cv + carreta madeira	148,45	1,30	192,98										
Rega das mudas (4x)	HM TP 4x4 78cv + carreta tanque	152,07	14,00	2.128,92										
A.3. Tratos Culturais														
Replantio	HM TP 4x4 78cv + carreta madeira	148,45	0,40	59,38										
Aplic. herbicida (1,1,3,3,3,3x)	HM TP 4x4 78cv + pulverizador	159,79	0,45	71,90	0,45	71,90	1,50	239,68	1,50	239,68	1,65	263,65	1,65	263,65
Roçagem (2,4,4,4,4,4x)	HM TP 4x4 78cv + roçadeira central	154,19	1,80	277,53	3,60	555,07	3,60	555,07	3,60	555,07	3,60	555,07	3,60	555,07
Adubação	HM TP 4x4 78cv + adubador à lanço	166,36	1,55	257,86	1,55	257,86	0,40	66,55	0,40	66,55	0,40	66,55	0,40	66,55
Pulveriz.(2,2,11,15,15,15x)	HM TP 4x4 78cv + pulverizador turboatomizador	171,98	0,90	154,78	0,90	154,78	5,55	954,49	8,25	1.418,83	10,50	1.805,79	13,50	2.321,73
Poda abert. copa	HM TP 4x4 78cv + Kit poda mecânica	344,19									6,00	2.065,17	3,00	1.032,58
Combate à mosca (5x)	HM TP 4x4 78cv + pulverizador turboatomizador	171,98							2,00	343,96	2,00	343,96	2,00	343,96
Manutenção de carreador	HM TP 4x4 78cv + plaina traseira 2,3m	144,56	0,30	43,37	0,30	43,37	0,30	43,37	0,30	43,37	0,30	43,37	0,30	43,37
Subtotal A			**R$ 5.872,27**		**R$ 1.082,98**		**R$ 1.971,27**		**R$ 2.726,83**		**R$ 5.202,92**		**R$ 4.798,39**	
B - OPERAÇÕES MANUAIS														
B.1. Preparo de Solo														
Calagem	Homem-dia	67,40	0,25	16,85			0,25	16,85			0,25	16,85	0,13	8,76
Loc. niv. terr. carr.	Dia técnico	404,40	0,20	80,88										
B.2. Implantação														
Sulc.Linhas de Plantio (2x)	Homem-dia	67,40	0,20	13,48										
Estaqueamento	Homem-dia	67,40	1,50	101,10										
Aplic. De Gesso		67,40												
Adubação de cova	Homem-dia	67,40	0,70	47,18										
Plantio	Homem-dia	67,40	4,00	269,60										
Constr. Bacia Irrig.	Homem-dia	67,40	2,50	168,50										
Replantio	Homem-dia	67,40	0,15	10,11										
Rega de muda	Homem-dia	67,40	2,00	134,80										
B.3. Tratos Culturais														
Pulveriz.(2,2,11,15,15,15x)	Homem-dia	67,40	0,10	6,74	0,30	20,22	1,65	111,21	2,25	151,65	2,25	151,65	2,25	151,65
Desbrota das mudas (3x)	Homem-dia	67,40	10,50	707,70										
Coroamento (3,4,4x)	Homem-dia	67,40	2,10	141,54	5,20	350,48	7,60	512,24						
Adubação	Homem-dia	67,40	0,50	33,70	0,30	20,22	0,30	20,22	0,30	20,22	0,30	20,22	0,30	20,22
Poda de formação	Homem-dia	67,40	0,20	13,48										
Poda abert. copa	Homem-dia	67,40									4,00	269,60	4,00	269,60
Combate à formiga (12x)	Homem-dia	67,40	6,00	404,40	2,40	161,76	1,20	80,88	0,60	40,44	0,60	40,44	0,60	40,44
Subtotal B			**R$ 2.150,06**		**R$ 552,68**		**R$ 741,40**		**R$ 212,31**		**R$ 498,76**		**R$ 490,67**	
C - INSUMOS														
C.1. Fertilizantes (*)														
Calcário	R$/tonelada	185,00	3,00	555,00			3,00	555,00			1,50	277,50	1,00	185,00
Superfosfato Simples	R$/tonelada	2.381,50	0,10	238,15	0,07	157,18	0,09	214,34	0,11	261,97	0,15	357,23	0,15	357,23
Cloreto de Potássio	R$/tonelada	4.311,50			0,01	34,49	0,02	90,54	0,04	150,90	0,05	215,58	0,05	215,58
Sulfato de Magnésio	R$/tonelada	2.198,50		32,98	0,02	43,97	0,06	131,91	0,10	219,85	0,10	219,85	0,10	219,85
Gesso agrícola	R$/tonelada	300,00							1,00	300,00	2,00	600,00	2,00	600,00
Sulfato de zinco	R$/kg	8,00	2,50	20,00	1,00	8,00	10,80	86,40	14,40	115,20	20,50	164,00	20,50	164,00
Ácido bórico	R$/kg	7,00	0,35	2,45	3,60	25,20	4,80	33,60	7,00	49,00	7,00	49,00	7,00	49,00
C.2. Fitossanitários														
Inseticida	R$/litro	299,35							1,00	158,30	1,50	246,10	1,50	246,10
Fungicida	R$/kg	189,54	0,09	2,31	0,20	5,10	4,50	115,40	15,20	819,10	21,00	1.147,40	21,00	1.147,40
Formicida	R$/litro	18,45	2,00	36,90	1,50	27,68	1,00	18,45	0,50	9,23	0,50	9,23	0,50	9,23
Isca para moscas	R$/kg	64,79							30,32	138,40	30,32	138,40	30,32	138,40
C.3. Herbicidas														
Pós-emergente	R$/litro	29,73	1,50	44,60	2,00	59,46	0,70	20,81	1,40	41,62	1,40	41,62	1,40	41,62
C.4. Mudas														
Mudas	R$/unidade	20,00	220,00	4.400,00										
Subtotal C			**R$ 5.332,39**		**R$ 361,08**		**R$ 1.266,45**		**R$ 2.263,56**		**R$ 3.465,90**		**R$ 3.373,40**	
D - ADMINISTRAÇÃO														
Administrador/auxiliares	R$/ha	1.093,50	1,00	1.093,50	1,00	1.093,50	1,00	1.093,50	1,00	1.093,50	1,00	1.093,50	1,00	1.093,50
Agrônomo próprio/visita	R$/ha	364,50	1,00	364,50	1,00	364,50	1,00	364,50	1,00	364,50	1,00	364,50	1,00	364,50
Contabilidade/escritório	R$/ha	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00
Luz / telefone	R$/ha	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00	1,00	729,00
Viagens	R$/ha	283,00	1,00	283,00	1,00	283,00	1,00	283,00	1,00	283,00	1,00	283,00	1,00	283,00
Conserv./dep. benf.	R$/ha	65,00	1,00	65,00	1,00	65,00	1,00	65,00	1,00	65,00	1,00	65,00	1,00	65,00
Impostos/taxas	% receita	1,80%							1,00	266,40	1,00	399,60	1,00	532,80
Subtotal d			**R$ 3.264,00**		**R$ 3.264,00**		**R$ 3.264,00**		**R$ 3.530,40**		**R$ 3.663,60**		**R$ 3.796,80**	
Total			**R$ 16.618,71**		**R$ 5.260,74**		**R$ 7.243,11**		**R$ 8.733,11**		**R$ 12.831,18**		**R$ 12.459,26**	
Custo em R$/kg													**R$ 0,31**	
Custo Total de Formação/Implantação (R$/ha/ano)			**R$ 16.618,71**											

Obs.: Os custos acima não incluem encargos financeiros sobre o custeio e nem sobre os investimentos.

(1,2,3x...): Número de vezes que a operação é efetuada por ano, a partir do primeiro ano.

(*) Insumos: Valores Médios. É necessário fazer análise de solo.

Atualizado em setembro/2021 em Valores Nominais. Na ocasião, o dólar médio norte-americano estava cotado em R$ 5,2530.

Fontes: Informa Economics FNP - Visto por Agrianual - 2021 - Planilha modificada pela Avalicon Engenhara LTDA.

Planilha original do Agrianual tomada como base (Implantação, manutenção e produtividade):

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Capim Napie

Cultura: Capim Napier - (2024) - MG						
Produtividade: 200 t de massa verde/ha/ano (3 cortes) **Sistema de Produção:** Áreas motomecanizáveis						
ITENS DE CUSTO	**Unidade**	**Valor Unitário**	**Período**			
			1º ano		**2º ano**	
			Quant	**Valor**	**Quant**	**Valor**
1. INSUMOS						
Mudas (Plantio e Replantio)*	t	0,35	5,00	1,75		
Calcário	t	260,00	2,00	520,00		
Fertilizantes						
Nitrogênio - N	Kg	4,95	50,00	247,50	110,00	544,50
Fósforo - P2O5	Kg	4,95	100,00	495,00	120,00	594,00
Potássio -K2O	Kg	4,95	50,00	247,50	80,00	396,00
Herbicida	L	59,56	3,00	178,68	2,00	119,12
SUB TOTAL INSUMOS	**R$**			**1690,43**		**1653,62**
2. SERVIÇOS						
Aração	h/M	250,00	3,00	750,00		
Calagem Geral	h/M	250,00	1,00	250,00		
Gradagem	h/M	250,00	2,00	500,00		
Sulcamento	h/M	250,00	2,00	500,00		
Adubação de plantio	d/H	67,40	2,00	134,80		
Corte das mudas com facão	d/H	67,40	4,00	269,60		
Transporte das mudas	d/H	67,40	1,00	67,40		
Plantio das mudas	d/H	67,40	2,00	134,80		
Adubação de cobertura	d/H	67,40	2,00	134,80	3,00	202,20
Aplicação de herbicida	d/H	67,40	2,00	134,80	2,00	134,80
SUB TOTAL SERVIÇOS	**R$**			**2.876,20**		**337,00**
TOTAL	**R$**			**4.566,63**		**1.990,62**
TOTAL / HECTARE						**6.557,25**

* Não foi considerado o custo das mudas, pois na prática são produzidas na propriedade.
Fonte: CEDAGRO 2023 - ANUALPEC 2023. PLANILHA ADAPTADA PELA AVALICON ENGENHARIA LTDA.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Eucalipto – serraria

VALOR DE VENDA - SERRARIA (HECTARE) - (Diâ. 25 a 35cm) - 01 CORTE						12	IDADE
Ano do cálculo	2024						
CORTE	ÁREA (ha)	VOLUME CALCULADO (m³/ha)	ANO DO CORTE	VALOR UNITÁRIO (R$/m³)	FATOR DE RISCO	FATOR DE ATUALIZAÇÃO	VALOR DO CORTE (R$)
ÚNICO	1,0000	480,00	2024	110,00	1,00	1,0000	52.800,00
						TOTAL/HECTARE	R$ 52.800,00
Obs: Adotou-se a taxa Selic de 11,25% ao ano - Referente à março de 2024.						TOTAL/PÉ	R$ 31,81
Fonte: AGRIANUAL 2023 / Informaçãoes de madereiras locais - MG, Tratar Produtos Florestais Ltda - Buritizeiro (31) 98744-3913**.							

EUCALIPTO - CUSTO DE PRODUÇÃO (MG) - 2024 - SERRARIA

Densidade (pés/ha): 1.660
Espaçamento: 3 x 2m

Produtividade esperada:

1º corte	300,00 m³/hectare/ano
2º corte	270,00 m³/hectare/ano
3º corte	189,00 m³/hectare/ano

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	V.U.	ANO 0		ANO 1 ao 5		ANO 6		ANO 7 ao 11		ANO 12 ao 21	
			Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total	Quant	Total
A-OPERAÇÕES MECANIZADAS												
A.1. Preparo do Solo + Adubação												
Calagem e fosfatagem	HM Tp 75cv + dist. calcário	183,0	1,00	182,99								
Adubação de Base	HM Tp 75cv 4x4 + Carreta	148,2	0,50	74,11								
Coveamento e coroamento	motocoveador com coroador	159,6	1,00	159,55								
Subsolagem	HM Tp 125cv 4x4 + subsolador	192,5	3,00	577,51								
A.2. Tratos Culturais												
Roçada na entre linha	HM Tp 75cv 4x4 + roçadeira	154,2			0,40	61,67	3,00	462,56	0,80	123,35	3,00	462,56
Aplicação Herbicida entre linha	HM Tp 75cv + pulv. 400 l	137,4			0,18	24,73			0,36	49,45		
A.3. Outras Despesas												
Transporte de mudas	HM Caminhão Truck	221,5			0,32	70,58						
Manut. aceiros, carreadores	HM Tp 75cv + roçadeira	154,2	0,50	77,09	0,10	15,42	0,15	23,13	0,20	30,84	0,15	23,13
Subtotal A			**R$ 1.071,24**		**R$ 172,40**		**R$ 485,68**		**R$ 203,64**		**R$ 485,68**	
B - OPERAÇÕES MANUAIS												
B.1. Preparo do Solo + Adubação												
Limpeza do terreno	Homem-dia	67,40	1,50	101,10								
Combate a formiga	Homem-dia	67,40	0,85	57,29	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40	1,00	67,40
B.2 Preparo do Solo + Plantio												
Plantio/Replantio/Adubação	Homem-dia	67,40	16,00	1078,40			2,50	168,50				
Aplicação de Hidrogel	Homem-dia	67,40	1,70	114,58								
B.3. Tratos Culturais												
Capina Manuais - linhas (2x)	Homem-dia	67,40	1,00	67,40	0,80							
Adubação de Cobertura (2x+1+1)	Homem-dia	67,40	6,00	404,40	1,80	121,32	1,80	121,32	1,80	121,32		
Aplicação de Herbicida jato dirigido (2x)	Homem-dia	67,40	2,50	168,50	3,00	202,20	3,50	235,90	2,00	134,80	4,00	269,60
Desrama/Desbrote	Homem-dia	67,40			1,10	74,14			2,20	148,28		
Combate a Formiga (3x)	Homem-dia	67,40	0,86	57,96	0,20	13,48	0,30	20,22	0,40	26,96	0,40	26,96
Subtotal B			**R$ 2.049,63**		**R$ 478,54**		**R$ 613,34**		**R$ 498,76**		**R$ 363,96**	
C-INSUMOS												
C.1. Fertiliz. e Corret. (*)	R$/ha	4.095,00	1,00	4095,00	0,17	696,15	0,30	1228,50	0,17	704,34	0,17	696,15
C.2. Herbicidas	R$/ha	142,00	2,50	424,00	1,20	152,00	1,60	152,00	1,80	152,00	1,80	152,00
C.3. Formicidas	R$/ha	25,00	2,50	62,50	0,20	5,00	0,30	7,50	0,40	10,00	0,40	10,00
C.4. Hidrogel	R$/ha	55,00	2,08	114,40								
C.5. Mudas	R$/milheiro	500,00	1,70	850,00								
Subtotal C			**R$ 5.545,90**		**R$ 853,15**		**R$ 1.388,00**		**R$ 866,34**		**R$ 858,15**	
D - ADMINISTRAÇÃO												
Assistência Técnica	R$/ha	650,00	1,00	650,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00	0,50	325,00
Impostos/Taxas	% Receita	1,80%						351,00				315,90
Subtotal D			**R$ 650,00**		**R$ 325,00**		**R$ 676,00**		**R$ 325,00**		**R$ 640,90**	
CUSTO TOTAL (R$/ha/ano)			**R$ 9.316,78**		**R$ 1.829,09**		**R$ 3.163,02**		**R$ 1.893,74**		**R$ 2.348,69**	
Custo Total Energia (R$/m3)											**R$ 24,44**	
Fonte: AGRIANUAL 2023 - Planilha modificada pela Avalicon Engenharia.												

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo G Tabela de Valores das Benfeitorias Não Reprodutivas

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

MÃO DE OBRA PARA REMOÇÃO DA ESTRUTURA

Diversos - Tabela T			
COD.	ESPÉCIE	UNIDADE	VALOR(R$)
1	ESTRADA sem pavimentação com até 4,00 metros de largura	km	2254,54
2	ESTRADA sem pavimentação de 4,00 até 6,00 metros de largura	km	3342,67
3	ATERRO mecanizado para pequenos açudes e outros fins	m^3	35,31
4	ESCAVAÇÃO MANUAL em terra (tipo canal de abastecimento, escavação manual de valas, etc)	m^3	35,85
5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA - Hora Máquina	Hrs	211,63
6	ESCAVAÇÃO MECANIZADA em campo aberto, solo de qualquer categoria, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m^3	4,95
7	PONTE de madeira de lei sem pilares e com encabeçamento em concreto armado	m^2	1603,30
8	PONTE de madeira de lei sem pilares e com encabeçamento em pedra-de-mão	m^2	1244,67
9	PONTE de madeira de lei com pilares e com encabeçamento em concreto armado	m^2	1983,01
10	PONTE de madeira de lei com pilares e com encabeçamento em pedra-de-mão	m^2	1624,38
11	MATA-BURRO de madeira de lei com base em concreto armado	m^2	773,09
12	MATA-BURRO de concreto armado	m^2	653,83
13	MATA-BURRO de madeira de lei serrada	m^2	933,88
14	PORTEIRA de madeira de lei serrada	m^2	266,45
15	PAVIMENTAÇÃO externa (passeios e calçadas)	m^2	75,52
16	FORNO em alvenaria de adobe com emboçado de barro	m^3	225,14
17	CHURRASQUEIRA DE TIJOLO COMUM	m^3	704,29
18	CHURRASQUEIRA DE TIJOLO LAMINADO	m^3	1087,32
19	FOGÃO CAIPIRA de tijolo comum com revestimento em cimentado liso	m^3	723,29
20	FOGÃO CAIPIRA de tijolo laminado sem revestimento	m^3	864,39
21	MÃO-DE-OBRA de relocação para materiais removíveis	h/H	8,96
22	PORTEIRA de madeira roliça até 2,20 m de altura	m^2	237,76

- Fonte: Caderno de Furnas atualizado por índice de acordo com a publicação do Sinduscon

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

TABELA DE VALORES BENFEITORIA NÃO REPRODUTIVA

Deslocamento de Caixa d'água

Região do preço	Descrição	Un	Tipo	Data Preço	Preço (R$)
Belo Horizonte	Pedreiro	h	MÃO DE OBRA	2024/02	9,86

Região do preço	Descrição	Un	Tipo	Data Preço	Preço (R$)
Belo Horizonte	Servente	h	MÃO DE OBRA	2024/02	6,45

Fonte: TCPO - Tabela de Composições de Preços para Orçamentos.

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo H Assinatura de Responsabilidade Técnica

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

AVALICON

Anotação de Responsabilidade Técnica - ARTLei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇONº MG20221642848

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL
EQUIPE à MG20221586314

1. Responsável Técnico

RICARDO AMBROSIO DE CAMPOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **1403885192**

Registro: **MG0000068258D MG**

Empresa contratada: **AVALICON ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA** Registro Nacional: **0000007063-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A** CPF/CNPJ: **06.981.180/0001-16**

AVENIDA BARBACENA Nº: **1200**

Complemento: **17 ANDAR** Bairro: **SANTO AGOSTINHO**

Cidade: **BELO HORIZONTE** UF: **MG** CEP: **30190131**

Contrato: **4680006746** Celebrado em:

Valor: **R$ 13.267.811,56** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA BARBACENA Nº: **1200**

Complemento: **17 ANDAR** Bairro: **SANTO AGOSTINHO**

Cidade: **BELO HORIZONTE** UF: **MG** CEP: **30190131**

Data de Início: **30/09/2022** Previsão de término: **30/09/2025** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A** CPF/CNPJ: **06.981.180/0001-16**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
20 - Gestão		
55 - Execução de serviço técnico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	3,00	a

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

5. Observações

Serviços de Engenharia do Traçado e Serviços fundiários conforme edital 500-H16850 referente ao Lote 02.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreton. 5296/2004.

- A Resolução n° 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CATaos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de quemeus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART énecessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de quenão posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de deverlegal.

7. Entidade de Classe

IBAPE-MG - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RICARDO AMBROSIO DE CAMPOS - CPF: 750.142.976-68

Local: Belo Horizonte, data: 05 de fevereiro de 2023

DocuSigned by:
LEON LAUAR GODINHO
1719A1650A9E40E...

CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A - CNPJ: 06.981.180/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **23/11/2022** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8599893821**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2Zd9a
Impresso em: 24/11/2022 às 13:46:06 por: , ip: 186.248.142.242

www.crea-mg.org.br atendimento@crea-mg.org.brTel: 031 2732 Fax:

CREA-MG Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

AVALICON ENGENHARIA LTDA

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ARTLei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇONº MG20221642623

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL
EQUIPE à MG20221586314

1. Responsável Técnico

PAULO RAELE

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRÔNOMO** RNP: **0805404619**

Registro: **ES0000016026D MG**

Empresa contratada: **AVALICON ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO LTDA** Registro Nacional: **0000007063-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A** CPF/CNPJ: **06.981.180/0001-16**

AVENIDA BARBACENA Nº: **1200**

Complemento: **ANDAR 17** Bairro: **SANTO AGOSTINHO**

Cidade: **BELO HORIZONTE** UF: **MG** CEP: **30190131**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:

Valor: **R$ 13.267.811,56** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA BARBACENA Nº: **1200**

Complemento: **ANDAR 17** Bairro: **SANTO AGOSTINHO**

Cidade: **BELO HORIZONTE** UF: **MG** CEP: **30190131**

Data de Início: **30/09/2022** Previsão de término: **30/09/2025** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A** CPF/CNPJ: **06.981.180/0001-16**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
20 - Gestão		
55 - Execução de serviço técnico > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.1 - DE CONSTRUÇÕES PARA FINS RURAIS	3,00	a

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

5. Observações

Serviços de Engenharia do Traçado e Serviços fundiários conforme edital 500-H16850 referente ao Lote 02.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreton. 5296/2004.

- A Resolução n° 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CATaos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de quemeus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART énecessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de quenão posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de deverlegal.

7. Entidade de Classe

IBAPE-MG - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAULO RAELE - CPF: 051.806.126-40

Local: Belo Horizonte, 05 de fevereiro de 2023

DocuSigned by:
LOAN LAUAR GODINHO
1719A1650A9E40E...

CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A - CNPJ: 06.981.180/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 849Dc
Impresso em: 24/11/2022 às 13:27:55 por: , ip: 186.248.142.242

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221642623

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL
EQUIPE à MG20221586314

10. Valor

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **23/11/2022** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8599893593**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 849Dc
Impresso em: 24/11/2022 às 13:27:56 por: , ip: 186.248.142.242

www.crea-mg.org.br atendimento@crea-mg.org.br
Tel: 031 2732 Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

AVALICON ENGENHARIA LTDA.

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo I Laudos

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

P09

DADOS DO IMÓVEL AVALIANDO						
EMPREENDIMENTO:	OS 2919637 - LD Divinópolis 3 - São Gonçalo do Pará, 138kV				DATA DA VISTORIA:	14/09/2023
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Divinópolis				TELEFONE:	(37) 98819-7825
MUNICÍPIO:	Divinópolis			Minas Gerais	REGIÃO / BAIRRO:	Oeste de Minas
LOCALIZAÇÃO/ ENDEREÇO:	Propriedade localizada a 16,5 km do centro urbano.				CLASSIFICAÇÃO:	Rural
					TIPO DE IMÓVEL:	Fazenda
COORDENADAS:	23 K		LONGITUDE:	518293.28 m E	LATITUDE:	7774320.93 m S
BEIRA DE RODOVIA:	Não		TOPOGRAFIA PREDOM.:	Ondulado suave	USO DO SOLO PREDOM.:	Mata
ACESSO PREDOM.:	Asfalto		DIST. CENTRO COMERCIAL:	16,50 km	RECURSOS HÍDRICOS:	Não
ÁREA DO IMÓVEL:	3,9200	ha	BENFEITORIA:	N/A	CLASSIFICAÇÃO DO ACESSO:	Muito boa
ÁREA SERVIENTE:	0,0686	ha				
INFRAESTRUTURA DA REGIÃO						
ÁGUA:	Não		COLETA DE LIXO:	Não	ENERGIA ELÉTRICA:	Não
ESGOTO:	Não		TRANSPORTE COLETIVO:	Não	TELEFONE:	Não

BENFEITORIAS

BENFEITORIAS	TIPO	DESCRIÇÃO	QTDA		CLASSIFICAÇÃO		COMPATIBILIDADE	
	BR							
	BR							
	BR							
	BR							
	TIPO	DESCRIÇÃO	QTDA		ESTADO CONSERVAÇÃO	PADRAO CONSTRUTIVO	IDADE APARENTE	DEPRECIAÇAO ESTIMADA
	BNR							0%
	BNR							0%
	BNR							0%
	BNR							0%

CAPACIDADE DE USO DO SOLO (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			50,00%		50,00%		
ÁREA EM HECTARE POR CLASSE EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL AVALIADA							
0,0000	0,0000	0,0000	0,0343	0,0000	0,0343	0,0000	0,0000

NOTA AGRONÔMICA DA PROPRIEDADE: 0,451

ROTEIRO DE ACESSO: Partir de divinópolis e seguir na direção noroeste e percorrer 34 metros. Virar à direita e percorrer 325 metros. Virar à esquerda e percorrer 2,3 km. Virar à direita e percorrer 450 metros. Virar À direita e percorrer 32 metros. Virar à esquerda e percorrer 160 metros. Virar à direita e percorrer 650 metros.Virar à direita e percorrer 850 metros. Virar à direita e percorrer 770 metros. Virar à esquerda e percorrer 1,3 km. Virar à direita e percorrer 190 metros. Virar à esquerda e percorrer 1,9 km. Virar à esquerda e percorrer 400 metros. Virar à esquerda e percorrer 542 metros. Virar à esquerda e percorrer 27 metros. Virar à direita e percorrer 650 metros. Virar à esquerda e percorrer 230 metros. Virar à direita e percorrer 650 metros. Virar à esquerda e percorrer 320 metros. Virar à esquerda e percorrer 100 metros. Virar à direita e percorrer 300 metros até a propriedade avalianda.

FOTOS DO AVALIANDO

IMAGEM DE SATÉLITE

Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

1 - Resumo dos Valores Unitários

Equação obtida:

[VUTN] = Exp(11,857 - 0,13496 x Ln([AREA]) + 2,9680 x [NA] - 2,1789 /[LOC])

VARIÁVEL 1	ÁREA	0,1000	VARIÁVEL 4	-	
VARIÁVEL 2	NA	0,451	VARIÁVEL 5	-	
VARIÁVEL 3	LOC.	3	VARIÁVEL 6	-	

Diante da equação obtida temos o seguinte resultado:

VU (R$/ha)	AMPLITUDE	PRECISÃO	EXTRAPOLAÇÃO	CAMPO DE ARBITRIO	VU CONSIDERADO (R$/ha)
R$ 354.971,63	29,27%	3	Não	5%	R$ 372.720,21

2 - Benfeitorias Reprodutivas

Nº BENF.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$/unid.)	PREÇO TOTAL (R$)
1	0	0	0	R$ -	R$ -
2	0	0	0	R$ -	R$ -
3	0	0	0	R$ -	R$ -
4	0	0	0	R$ -	R$ -
				TOTAL	**R$ -**

3 - Benfeitorias Não Reprodutivas

Nº BENF.	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	DEPRECIAÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R$/unid.)	PREÇO TOTAL (R$)
1	0	0	0	0%	R$ -	R$ -
2	0	0	0	0%	R$ -	R$ -
3	0	0	0	0%	R$ -	R$ -
4	0	0	0	0%	R$ -	R$ -
					TOTAL	**R$ -**

4 - Resumo dos Valores

REFERÊNCIA	ÁREA	UNID.	VU (R$/ha)	FATOR DE SERVIDÃO	VALOR DE TERRA NUA	VALOR DAS BENFEITORIAS	VALOR TOTAL
P09	0,0686	ha	R$ 372.720,21	63%	R$ 16.108,22	R$ -	R$ 16.108,22

VALOR TOTAL ARREDONDADO	R$ 16.100,00

Conclui-se o valor final arredondado da avaliação em R$ 16.100,00 (dezesseis mil e cem reais)

QUADRO DE OBSERVAÇÕES

QUALIFICAÇÃO LEGAL COMPLETA E ASSINATURA DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO

RICARDO AMBRÓSIO DE CAMPOS
DIRETOR TÉCNICO - CREA/MG 68.258D
CPF nº 750.142.976-68
Cédula de Identidade M-5.484.346 SSP/MG

PAULO RAELE
ENG°.AGR°.CREA/ES 16.026/D
CPF n° 051.806.126-40
Cédula de Identidade MG-10.005.155 SSP/MG

Belo Horizonte, quinta-feira, 22 de fevereiro de 2024

NoPaper
Documento assinado digitalmente - GX3-6WX-ZO5-3KP
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.