

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO **VALOR DA TERRA NUA – VTN**

2026
GVC
ENGENHARIA
PROJETO E AVALIAÇÕES

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO- VALOR DA TERRA NUA (VTN)

1. REQUERENTE:

Nome: Prefeitura Municipal de Conquista – Minas Gerais

CNPJ: 18.428.888/0001-23

Endereço: Praça Cel. Tancredo França nº 181

CEP: 38195-000

Fone: (34) 3353-1228

2. OBJETIVO E FINALIDADE DA AVALIAÇÃO:

Esta avaliação, realizada de acordo com a NBR 14.653-1:2019 e NBR 14.653-3:2019, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), atende a Instrução Normativa RFB nº 1877, de 14 de março de 2019, da Receita Federal do Brasil, e tem como objetivo principal a determinação do Valor da Terra Nua (VTN) das áreas rurais do Município de Conquista – MG, para fins tributários.

O VTN, preço de mercado do imóvel, é entendido como o valor do solo com sua superfície e a respectiva mata, floresta, pastagem nativa e qualquer outra forma de vegetação natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações, benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas. O cálculo do VTN se dará em função dos seguintes critérios:

- a) localização do imóvel;
- b) aptidão agrícola;
- c) dimensão do imóvel;

Segundo a ABNT 14.653-1, o valor de mercado pode ser definido como a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições de mercado vigente. Assim, esta avaliação visa, conseqüentemente, gerar uma tributação mais justa do Imposto Territorial Rural – ITR, que incide sobre os imóveis rurais do Município de Conquista - MG.

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Conquista - MG está na região do triângulo mineiro nas coordenadas geográficas: Latitude: 19° 56' 17" Sul e Longitude: 47° 32' 39" Oeste. A área urbana encontra-se à margem da MG – 464 que liga a região ao município de Sacramento. Através da MG-464, em direção ao oeste, os motoristas podem chegar rapidamente à BR-050, importante corredor logístico nacional. O município se estende por 618,36 Km² e contava com uma população de 6.694 pessoas segundo o último censo do IBGE (2022). Está situado a 770 metros de altitude e apresenta os seguintes municípios vizinhos: Sacramento, Uberaba, Delta, Rifaina e Igarapava.



Figura 1- Localização de Conquista em relação ao estado de Minas Gerais



Figura 2- Municípios limítrofes a Conquista – MG

3.1. BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Historicamente, o processo de ocupação territorial e consolidação do núcleo urbano foi catalisado pelo advento da infraestrutura ferroviária da Companhia Mogiana, no final do século XIX, atuando como vetor de integração econômica regional. A emancipação político-administrativa ocorreu em conformidade com a Lei Estadual nº 843, de 7 de setembro de 1923, desmembrando-se da jurisdição de Sacramento.

Atualmente, a dinâmica econômica municipal é pautada pelo setor primário, com destaque para a agricultura intensiva de grãos e cana-de-açúcar, além da bataticultura. A malha rodoviária, polarizada pela rodovia MG-464, estabelece a conectividade logística estratégica entre o triângulo mineiro e o mercado consumidor paulista, facilitada pela proximidade com a divisa interestadual delimitada pelo rio Grande.

No segmento pecuário, o município apresenta uma transição consolidada dos sistemas extensivos para modelos de maior tecnificação, com ênfase na bovinocultura de corte e de leite. A pecuária de corte usufrui da genética zebuína de elite desenvolvida no polo limítrofe de Uberaba, enquanto a produção leiteira mantém-se como vetor de estabilidade para propriedades de médio porte, absorvida por laticínios de influência local.



Figura 3 - Imagem aérea do município de Conquista – MG

4. DESCRIÇÃO REGIONAL

4.1. RELEVO

O município integra o chamado planalto do rio Paraná (ou Planalto do triângulo mineiro). A topografia é predominantemente suave ondulada a plana. Nas áreas elevadas pode atingir cerca de 950 metros nas divisas com o município de Sacramento, enquanto nas proximidades da calha do rio Grande, na divisa com o estado de São Paulo, pode atingir 500 metros.

Os chapadões (partes altas) são extensas áreas planas localizadas no topo do planalto. É onde se concentram as grandes lavouras de soja, milho e cana-de-açúcar. O solo nestas áreas é geralmente profundo e bem drenado (Latosolos).

Nas vertentes e vales à medida que o terreno se aproxima dos cursos d'água, como o rio Grande ou o rio Quebra-Anzol, o relevo torna-se mais ondulado e inclinado. Nessas áreas, a vegetação original de Cerrado é mais presente e a pecuária tende a ser a atividade predominante.

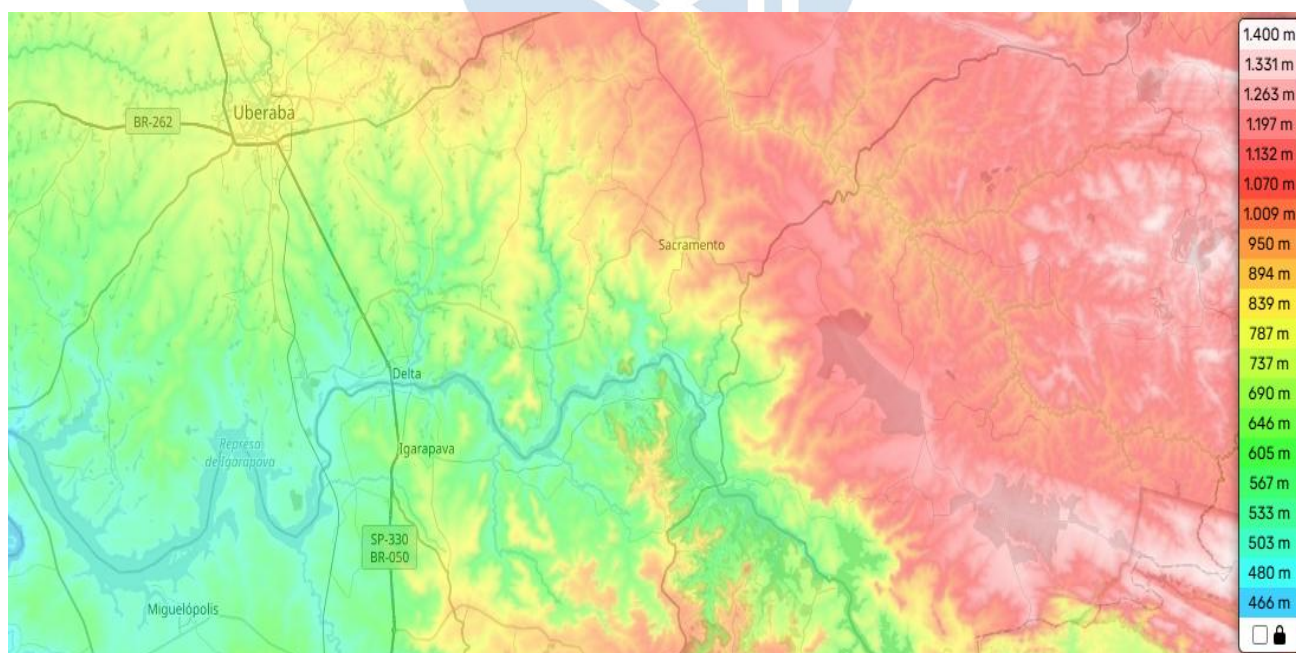


Figura 4 – Mapa topográfico de Conquista – MG

4.2. SOLO

A estrutura pedológica e geomorfológica do município de Conquista, Minas Gerais, apresenta uma configuração geoprocessual típica das chapadas do triângulo mineiro, integrando a bacia sedimentar e vulcânica do Paraná. Sob o ponto de vista geológico, o

substrato é predominantemente constituído por rochas ígneas básicas (basaltos) da formação Serra Geral, pertencentes ao Grupo São Bento. O intemperismo químico intenso sobre essa matriz basáltica, sob condições de clima tropical subúmido, resultou na formação de um manto de alteração profundo, caracterizando o domínio dos Latossolos Vermelhos Distróficos e Eutróficos.

Esses solos apresentam horizontes diagnósticos do tipo B latossólico, com textura argilosa a muito argilosa, porém com uma estrutura microagregada que lhes confere alta porosidade e excelente condutividade hidráulica. Do ponto de vista químico, embora apresentem acidez natural e baixa saturação por bases em estado virgem, possuem elevada capacidade de resposta à correção via calagem, permitindo a estabilização de altos índices de fertilidade para a agricultura de precisão.

Em resumo, o Latossolo Vermelho Distrófico, frequentemente de textura argilosa a muito argilosa (teores de argila que variam entre 40% e 70%) são os predominantes na região.

Diferente de solos arenosos, a alta concentração de argila (especialmente minerais como caulinita e óxidos de ferro/alumínio) garante uma excelente Capacidade de Troca Catiônica (CTC) potencial, permitindo que o solo retenha nutrientes provenientes da adubação por mais tempo.

4.3. CLIMA

O clima de Conquista – MG é classificado, segundo o sistema de Köppen-Geiger, como Tropical de Altitude (Cwa), apresentando características de transição com o clima Tropical de Savana (Aw).

O município apresenta duas estações bem definidas, típicas do regime climático do Brasil central:

- Verão (outubro a março): Estação quente e chuvosa. É o período de maior pluviosidade, essencial para o desenvolvimento das lavouras de grãos e cana-de-açúcar. A precipitação média anual gira em torno de 1.500 mm a 1.600 mm.
- Inverno (abril a setembro): Estação seca e com temperaturas mais amenas. A ocorrência de chuvas é rara, o que favorece a maturação da cana e a colheita de diversas culturas, mas exige o uso de irrigação para olericulturas (como a batata).

A temperatura média anual fica em torno de 22°C. No auge do verão e nos meses que antecedem as chuvas (setembro/outubro), as temperaturas podem ultrapassar os 32°C. Durante o inverno, a influência de massas de ar polar pode derrubar as temperaturas para marcas entre 10°C e 14°C.

A precipitação média anual oscila entre 1.500 mm e 1.650 mm. A pluviosidade é altamente concentrada, com cerca de 80% a 85% do volume total ocorrendo no período de outubro a março, no qual as médias mensais superam frequentemente os 200 mm, com picos em dezembro e janeiro, enquanto, abril a setembro, caracteriza-se por um déficit hídrico acentuado. Meses como julho e agosto podem registrar índices próximos a 0 mm.

Tabela 1: Temperaturas médias para o município de Conquista - MG.

Mês	Minima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	20°	28°	266
Fevereiro	20°	28°	189
Março	20°	28°	176
Abril	18°	27°	69
Maio	16°	26°	37
Junho	14°	25°	17
Julho	14°	25°	11
Agosto	15°	28°	13
Setembro	18°	30°	53
Outubro	19°	30°	106
Novembro	19°	28°	190
Dezembro	20°	28°	255

Fonte: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/2785/conquista-mg>

4.4. HIDROGRAFIA

A rede hidrográfica do município de Conquista, Minas Gerais, está inserida integralmente na Unidade de Gestão de Recursos Hídricos do Rio Grande (GD7). O escoamento superficial é condicionado pela geomorfologia de chapadões, que direciona o fluxo hídrico predominantemente para a porção sul e sudoeste do território municipal.

A. Eixo Principal: rio Grande

O rio Grande constitui o principal corpo hídrico e o nível de base regional. Localizado na fronteira meridional do município, ele delimita a divisa interestadual entre Minas Gerais e São Paulo. Nesta seção, o rio apresenta um regime lântico (águas paradas ou lentas) devido ao barramento das usinas hidrelétricas de Jaguará e Volta Grande, cujos

reservatórios inundam as calhas inferiores das vertentes de Conquista, criando áreas de preservação permanente e braços de represa que penetram o território.

B. Rede de afluentes e divisores de água

Os cursos d'água de menor ordem são fundamentais para a captação e dessedentação animal no planalto:

- **Ribeirão de Conquista:** Localizado na porção central do município, este curso d'água flui no sentido norte-sul até sua desembocadura no Rio Grande. É historicamente o principal vetor de abastecimento da sede urbana e das propriedades rurais adjacentes.
- **Rio Quebra-Anzol:** Situado na região nordeste/leste, atua como um importante coletor das águas que vertem das áreas mais elevadas (divisa com Sacramento). Suas sub-bacias irrigam o setor leste do município, sendo estratégico para a agricultura de precisão.
- **Córrego do Jubáí:** Localizado no distrito homônimo, na porção norte/noroeste do município, drena as terras altas da chapada e contribui para o sistema de microbacias que alimentam os afluentes da margem direita do rio Grande.

4.5. VEGETAÇÃO

O município de Conquista, Minas Gerais, insere-se no domínio morfoclimático do Cerrado, apresentando um mosaico vegetacional condicionado por gradientes edáficos e regimes hidrológicos específicos. A vegetação nativa é classificada como uma savana estacional, cujas fisionomias variam desde formações campestres até formações florestais densas.

A distribuição da flora original em Conquista guarda estreita correlação com o substrato geológico basáltico:

- **Cerradão (Cerrado Florestal):** Ocorre predominantemente em áreas de Latossolos Vermelhos com maior saturação por bases. É uma formação arbórea densa, com dossel que pode atingir de 8 a 15 metros, caracterizando-se por espécies que toleram a sazonalidade hídrica, mas que se beneficiam da fertilidade natural das "terras de cultura".

Cerrado *Sensu Stricto*: Localizado em áreas de interflúvio, apresenta estrato arbustivo-arbóreo esparsos sobre uma camada graminosa. As espécies exibem adaptações xeromórficas, como esclerofilia (folhas coriáceas), caules com ritidoma espesso (cortiça) para isolamento térmico e sistemas radiculares profundos para acesso ao aquífero durante o déficit hídrico invernal.

- **Florestas Estacionais Semidecíduais:** Encontradas em encostas e áreas de maior umidade, onde parte das espécies arbóreas perde a folhagem durante a estação seca (abril-setembro) como estratégia de redução da evapotranspiração.

Sob o aspecto técnico-agronômico, a paisagem original foi significativamente convertida por culturas e pastagens. A vegetação nativa atual encontra-se fragmentada, desempenhando funções ecossistêmicas dentro das Reservas Legais (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APP), conforme exigido pelo Código Florestal Brasileiro.

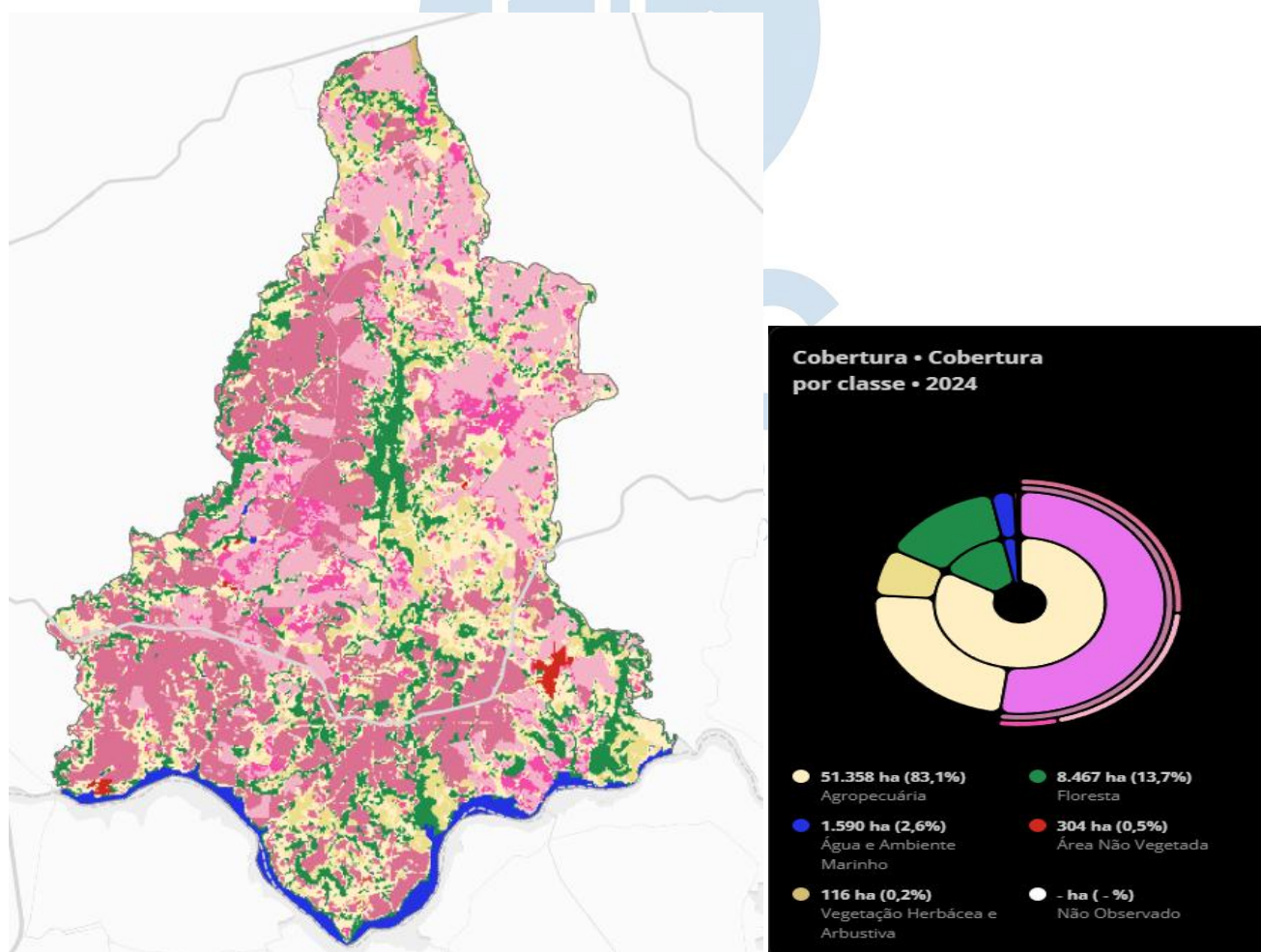


Figura 5 – Cobertura vegetal do município de Conquista-MG.

4.6. CARACTERIZAÇÃO FIDUCIÁRIA

Segundo os dados publicados no site do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SNCR, até o mês de março/2026 foram cadastrados 1.329 imóveis rurais no município. O módulo fiscal de Conquista - MG é de 24 hectares.

Grande parte da economia municipal é proveniente da Agropecuária e a distribuição das atividades segue a tabela abaixo:

Lavouras		
Permanentes	760	hectares
Temporárias	32473	hectares
Área para cultivo de flores		hectares
Pastagens		
Naturais	2491	hectares
Plantadas em boas condições	7818	hectares
Plantadas em más condições		hectares
Matas ou florestas		
Naturais	26	hectares
Naturais destinadas a preservação permanente ou reserva legal	6098	hectares
Florestas Plantadas	45	hectares

Tabela 2: Produção agrícola municipal – Censo Agropecuário IBGE (2017)

5. INFORMAÇÕES SOBRE O VALOR DA TERRA NUA (VTN)

5.1. MÉTODO

A efetivação dos cálculos de VTN no município de Conquista - MG foi através do Método Comparativo de Dados de Mercado que está em conformidade com a norma NBR 14.653-3:2019.

Nesse sentido, a pesquisa de mercado realizada foi dirigida para apuração de valores praticados e/ou propostos para imóveis rurais semelhantes e/ou comparáveis ao imóvel avaliando (paradigma), quanto à sua localização, aptidão agrícola, dimensão e outros fatores que influenciam, direta ou indiretamente, na valorização ou desvalorização dos imóveis. O imóvel paradigma possui área equivalente ao limite de um imóvel pequeno (96,00 hectares) segundo o módulo fiscal do município de Conquista - MG. A aptidão é restrita, sem benfeitoria e localização afastada da cidade.

5.2. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

As investigações referentes aos imóveis ofertados e transacionados no mercado forneceram subsídios para a determinação dos valores de VTN. Após a coleta dos dados

de mercado, foi realizado o cálculo do valor de VTN através da inferência estatística com a utilização do programa SISDEA.

O modelo obteve segundo os parâmetros normativos Grau de fundamentação II e Grau de precisão III.

6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O tratamento estatístico visa eliminar eventuais diferenças que, porventura existam entre os elementos comparativos coletados, com o imóvel avaliando ou paradigma. A função é realizada através da aplicação de expressões ou fatores empíricos consagrados juntamente com a regressão linear, utilizando-se estatística inferencial.

Neste caso, utilizamos as variáveis localização, área, benfeitorias e aptidão agrícola na formação da equação matemática explicativa.

Para se obter o valor de mercado da propriedade rural paradigma por regressão linear e inferência estatística, foi desenvolvido um modelo matemático / estatístico, utilizando imóveis semelhantes ofertados na zona rural. Contabilizamos 15 (quinze) dados para composição da amostra.

A amostra foi elaborada com a utilização da variável dependente, valor unitário (Valor total da área dividido pela área total - R\$/hectare) e quatro variáveis independentes: localização, área, benfeitoria e aptidão agrícola.

6.1. VARIÁVEL DEPENDENTE

- Valor por hectare (valor unitário)

Esta variável é exatamente o que procuramos calcular para o imóvel avaliando ou imóvel paradigma. É o VTN Médio (Valor Médio da Terra Nua). Nos casos das amostras, esta variável será calculada pela expressão:

$$\text{Valor/hectare} = \text{Valor total} / \text{Área total}$$

6.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES UTILIZADAS NO MODELO

- Área total: Variável quantitativa medida em ha.

- Aptidão agrícola: 1 = aptidão restrita
2 = aptidão regular
3 = aptidão boa
- Localização: 0 = imóvel distante/ difícil acesso
1 = imóvel próximo/ fácil acesso
- Benfeitoria: É uma variável ponderada que considera a média por pesos das benfeitorias produtivas e não reprodutivas. Conforme a fórmula abaixo:
$$IC = (Nota\ Produtiva * 0,7) + (Nota\ não\ reprodutiva * 0,3)$$

7. ESTIMATIVA DE VALOR

Após os cálculos do VTN do município de Conquista - MG pode-se verificar que o valor mínimo para o imóvel paradigma encontrado no modelo foi de R\$ 35.520,68/ha, o valor médio foi de R\$ 38.073,80/ha e o valor máximo de R\$ 41.022,37/ha.

A decisão sobre os valores arbitrados para o VTN levou em consideração, além da classe de uso da terra, os respectivos tamanhos e a ocupação das propriedades, a sua localização e a infraestrutura envolvida como um todo. Desta forma, adotaremos o valor para o VTN como valor médio calculado por inferência estatística descontado 10% para o ajuste dos valores de oferta/transação e arredondamento inferior a 1%.

Neste sentido, o VTN para Conquista - MG no ano de 2026 é de R\$ 34.300,00 (trinta e quatro mil, trezentos reais) para as terras de aptidão boa. Neste contexto, para fins de cálculos sobre o Imposto Territorial Rural (ITR) no município de Conquista - MG apresentaremos os valores para as respectivas classes de terras que em cumprimento ao disposto na Instrução Normativa RFB nº 1877, de 14 de março de 2019, define:

I - lavoura - aptidão boa: terra apta à cultura temporária ou permanente, sem limitações significativas para a produção sustentável e com um nível mínimo de restrições, que não reduzem a produtividade ou os benefícios expressivamente e não aumentam os insumos acima de um nível aceitável;

II - lavoura - aptidão regular: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações moderadas para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios e elevam a necessidade de insumos para garantir as vantagens globais a serem obtidas com o uso;

III - lavoura - aptidão restrita: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações fortes para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios ou aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente;

IV - pastagem plantada: terra inapta à exploração de lavouras temporárias ou permanentes por possuir limitações fortes à produção vegetal sustentável, mas que é apta a formas menos intensivas de uso, inclusive sob a forma de uso de pastagens plantadas;

V - silvicultura ou pastagem natural: terra inapta aos usos indicados nos incisos I a IV, mas que é apta a usos menos intensivos;

VI - preservação da fauna ou flora: terra inapta para os usos indicados nos incisos I a V, em decorrência de restrições ambientais, físicas, sociais ou jurídicas que impossibilitam o uso sustentável, e que, por isso, é indicada para a preservação da flora e da fauna ou para outros usos não agrários.

O valor do hectare para o município de Conquista - MG para o ano de 2026, calculado de acordo com a metodologia descrita neste laudo é exemplificado na tabela abaixo. Dessa forma, estabelece primeiro o valor terra nua de “classe I - lavoura - aptidão boa”, obtido através da inferência estatística pelo Método Comparativo de Dados de Mercado e depois os demais valores correlacionando as capacidades de uso.

Enquadramento	Descrição	VTN/ha (R\$)
I	Lavoura-aptidão boa	R\$ 34.300,00
II	Lavoura-aptidão regular	R\$ 29.830,00
III	Lavoura aptidão restrita	R\$ 24.740,00
IV	Pastagem plantada	R\$ 19.230,00
V	Silvicultura ou pastagem natural	R\$ 16.840,00
VI	Preservação de fauna e flora	R\$ 10.240,00

8. QUALIFICAÇÃO COMPLETA DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

Este laudo de avaliação foi fundamentado pelo que preconiza as normas brasileiras vigentes de avaliação, NBR 14.653, em suas partes 1 e 3, sob responsabilidade direta do Engenheiro Civil **Gabriel do Valle Ciccozzi**, registrado no conselho de Engenharia e Agronomia (**CREA/PR**) sob o nº **181925-D**.

Conquista -MG, 28 de abril de 2026



Engenheiro Gabriel Ciccozzi
Resp. Técnico
RNP: 1718865716
CREA/PR nº 181925 – D
CPF: 055.764.391-04
ART: 1720262220370

GVC
ENGENHARIA
PROJETO E AVALIAÇÕES

9. ANEXOS

Anexo I: Tratamento dos dados de Mercado;

Anexo II: Pesquisas de Mercado;

Anexo III: ART;

ANEXO I: TRATAMENTO DOS DADOS DE MERCADO

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Valores de VTN Conquista- MG

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	5
Total de dados:	15
Dados utilizados no modelo:	15

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Aptidão	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	1 – aptidão restrita; 2- aptidão regular; 3- aptidão boa	Sim
Benfeitoria	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	Média ponderada das benfeitorias produtivas e não reprodutivas	Sim
Localização	Numérica	Dicotomica	0- Distante; 1-Próximo	Sim
Area total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em há	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (ha)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Aptidão	1,00	3,00	2,00	2,13
Benfeitoria	0,00	3,70	3,70	2,37
Localização	0,00	1,00	1,00	0,47
Area total	42,80	726,00	683,20	223,05
Valor unitário	39.001,56	136.363,64	97.362,08	79.487,44

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,9620864 / 0,9568166
Coeficiente de determinação:	0,9256103
Fisher - Snedecor:	31,11
Significância do modelo (%):	0,00

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	66%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	93%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	4	0,000	31,107
Não Explicada	0,000	10	0,000	
Total	0,000	14		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:

• FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):

Valor unitário = $e(+3,113229652E-05 - 3,163058016E-06 * \text{Aptidão} - 2,891692211E-06 * \text{Benfeitoria} - 2,295545466E-06 * \text{Localização} - 0,0001636282146 / \text{Area total})$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Aptidão	x	-3,16	1,02
Benfeitoria	x	-3,84	0,33
Localização	x	-1,42	18,65
Area total	1/x	-1,81	10,05
Valor unitário	1/y	14,17	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	y
Aptidão	x1	0,00	0,69	0,51	-0,13	-0,86
Benfeitoria	x2	0,69	0,00	0,26	-0,41	-0,78
Localização	x3	0,51	0,26	0,00	0,50	-0,67
Area total	x4	-0,13	-0,41	0,50	0,00	-0,06
Valor unitário	y	-0,86	-0,78	-0,67	-0,06	0,00

CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	y
Aptidão	x1	0,00	0,31	0,00	0,45	0,71
Benfeitoria	x2	0,31	0,00	0,19	0,64	0,77
Localização	x3	0,00	0,19	0,00	0,33	0,41
Area total	x4	0,45	0,64	0,33	0,00	0,50
Valor unitário	y	0,71	0,77	0,41	0,50	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00001500	0,00001800	-0,00000300	-22,4494%	-1,661957	0,12440900
2	0,00001000	0,00001200	-0,00000200	-18,8929%	-1,009877	0,18266700
3	0,00001400	0,00001500	-0,00000100	-7,2375%	-0,515956	0,02264100
4	0,00000700	0,00000700	0,00000100	9,1203%	0,341006	0,02151200
5	0,00001400	0,00001600	-0,00000200	-14,7382%	-1,056860	0,79467400
6	0,00002300	0,00002000	0,00000200	10,2904%	1,197466	0,19376600
7	0,00001700	0,00001600	0,00000200	8,7513%	0,773402	0,03297600
8	0,00002500	0,00002400	0,00000100	4,0924%	0,525316	0,12946800
9	0,00000800	0,00000700	0,00000100	9,5247%	0,387823	0,01096000
10	0,00001900	0,00001700	0,00000200	11,7996%	1,126355	0,05276400
11	0,00001200	0,00001100	0,00000100	6,4907%	0,400429	0,08963300
12	0,00001000	0,00001000	0,00000000	3,5253%	0,179741	0,00203500
13	0,00002600	0,00002600	0,00000000	-0,7878%	-0,102984	0,00301000
14	0,00000800	0,00000700	0,00000100	6,4980%	0,263816	0,01176000
15	0,00001200	0,00001400	-0,00000200	-13,6320%	-0,847721	0,10270000

Obs: Todos os dados da amostra estão de acordo com NBR 14653 e foram aprovados na distância de cook, pois nenhum elemento apresenta valores superiores a 1.

TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-3

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto às variáveis consideradas influenciadoras a priori	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	1
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	2
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	3
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, 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 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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 e 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 (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	2
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

Tabela 5 da NBR 14653 -3: Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear.

Graus	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

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DO LAUDO: II

Tabela 6 da NBR 14653 -3: Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo de dados de mercado.

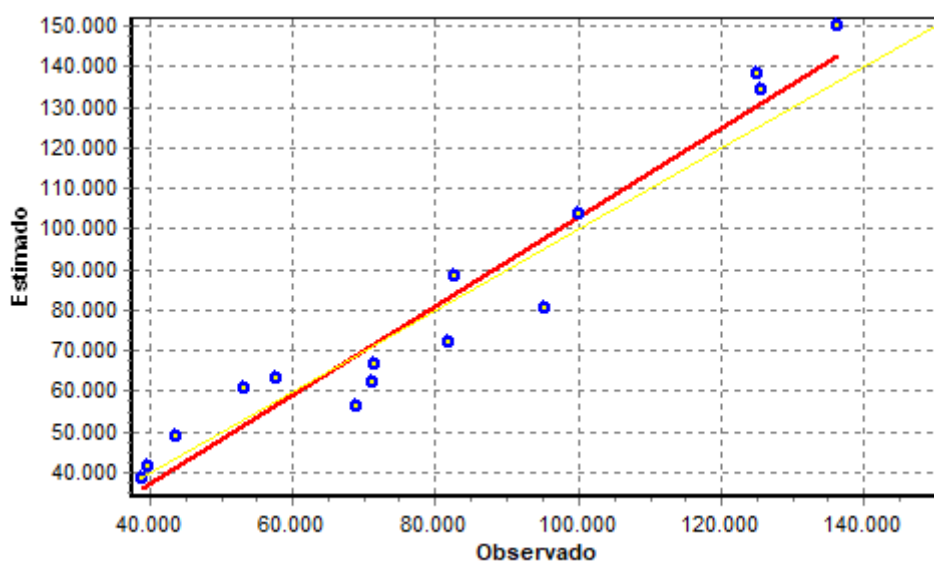
Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	$\leq 30\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
NOTA 1 Observar o descrito em 9.1 NOTA 2 Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico de mercado			

GRAU DE PRECISÃO DO LAUDO: III

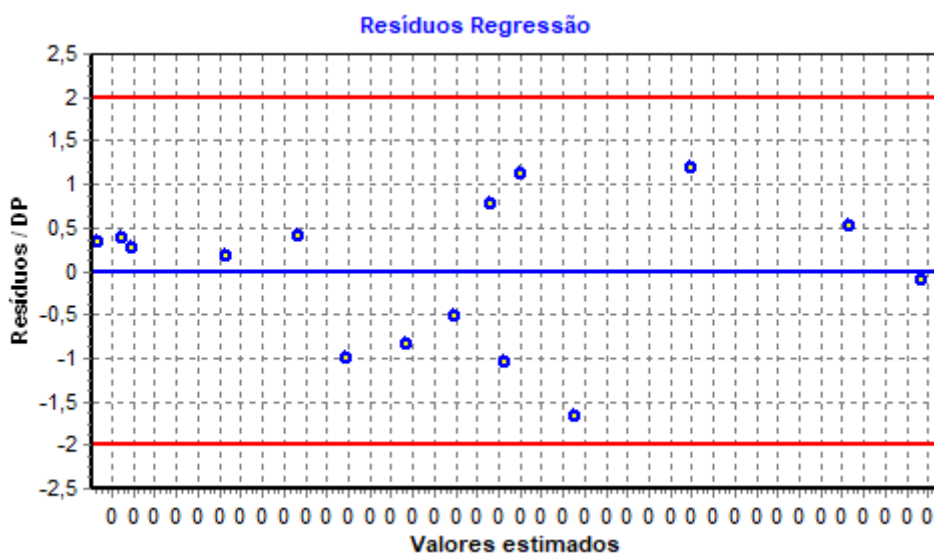
Para este laudo foram obtidos, de acordo com a Tabela 3 e 6 da NBR ABNT 14.653-3, 14 pontos dando ao laudo Grau de Fundamentação II, conforme Tabela 5. Sendo a amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa, menor que 30%, assume, portanto, o Grau de Precisão III, conforme a tabela 6.

GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

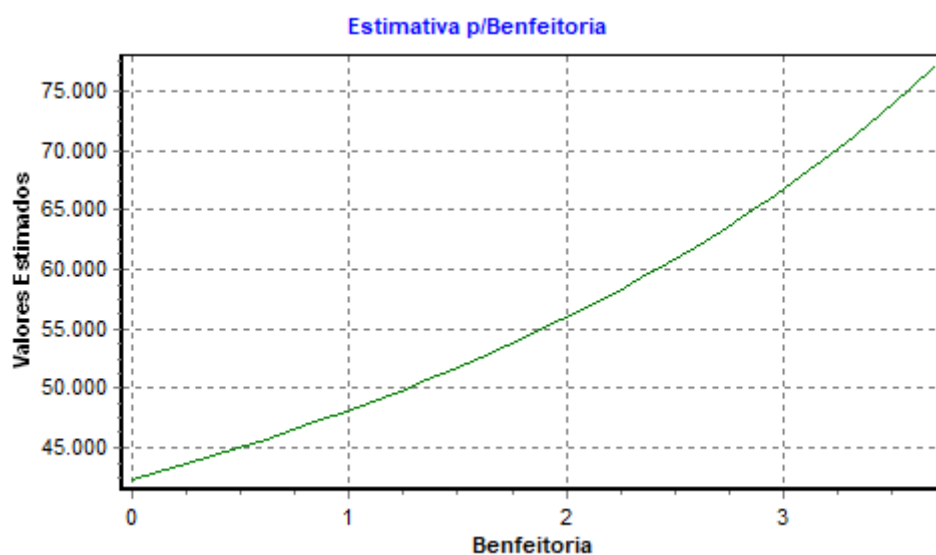
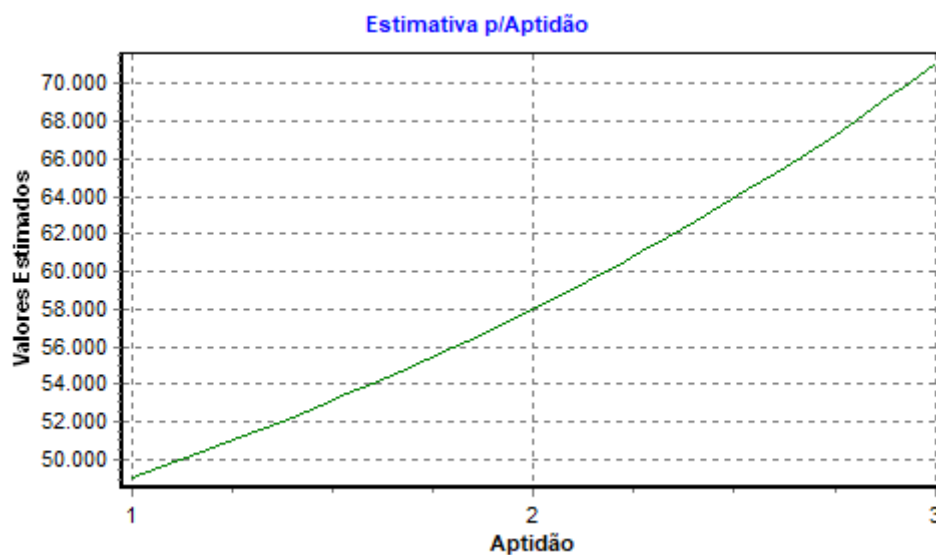
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



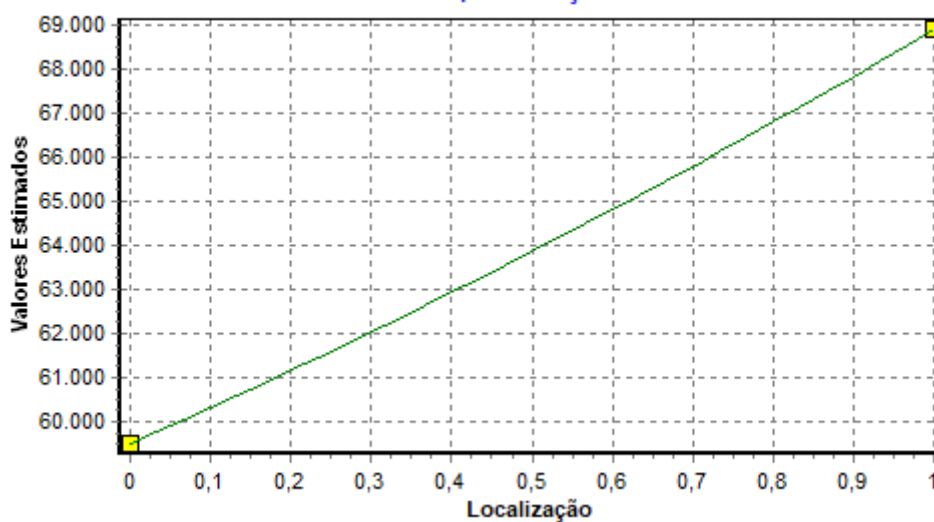
Resíduos da Regressão Linear



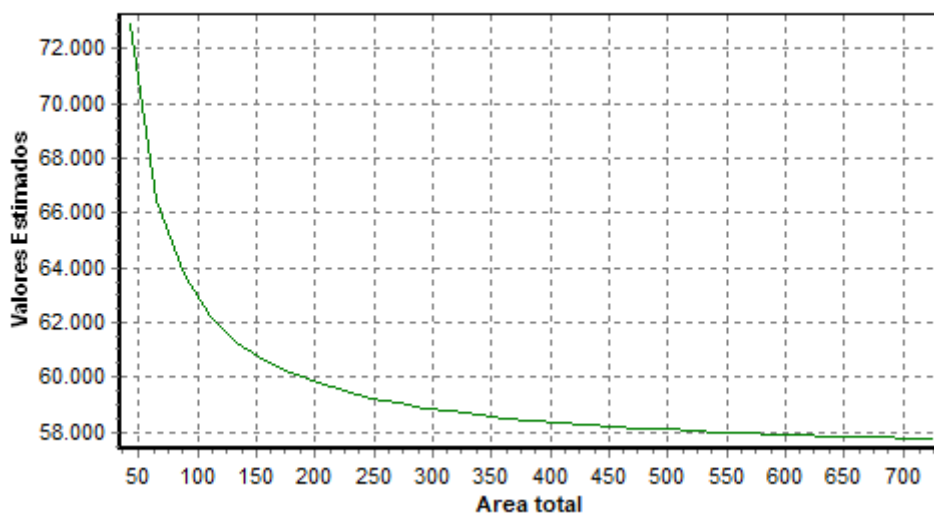
GRÁFICOS DE VARIÁVEIS INDEPENDENTES X DEPENDENTES, ATENDENDO AS HIPÓTESES INICIAIS:



Estimativa p/Localização



Estimativa p/Área total



Modelo:

VTN Conquista - MG

Dados para a projeção de valores:

- Aptidão = 1,00
- Benfeitoria = 0,00
- Localização = 0,00
- Area total = 96,00

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

- Valor Unitário
 - Mínimo (6,71%) = 35.520,68
 - **Médio = 38.073,80**
 - Máximo (7,74%) = 41.022,37
- Intervalo Predição
 - Mínimo (11,12%) = 33.838,44
 - Máximo (14,31%) = 43.521,08
- Campo de Arbítrio
 - RL Mínimo = 32.362,73
 - RL Máximo = 43.784,87

Dados Amostrais:

ID	Desabilitado	Aptidão	Benfeitoria	Localização	Area total	Valor unitário
1		2,00	2,30	0,00	435,60	68.870,52
2		3,00	3,00	0,00	325,00	95.384,62
3		2,00	1,70	1,00	62,92	71.519,39
4		3,00	3,10	1,00	44,00	136.363,64
5		1,00	2,00	1,00	43,60	71.100,92
6		1,00	2,30	0,00	194,00	43.814,43
7		2,00	3,00	0,00	520,00	57.692,31
8		1,00	0,00	0,00	42,80	39.719,63
9		3,00	3,70	1,00	115,00	125.217,39
10		2,00	2,70	0,00	337,00	53.412,46
11		3,00	2,70	1,00	726,00	82.644,63
12		3,00	2,60	1,00	75,00	100.000,00
13		1,00	0,00	0,00	76,92	39.001,56
14		3,00	2,80	1,00	43,00	125.581,40
15		2,00	3,60	0,00	304,92	81.988,72

ANEXO II: PESQUISAS DE MERCADO

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
1	Zona rural Conquista/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Toda em pastagem com potencial para lavoura (irrigação) e pecuária. Solo vermelho argiloso. Casa sede, casa de caseiro, alojamento, barracão de máquinas e curral.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 30.000.000,00	R\$ 68.870,52	435,60	Mary Imóveis
	Site:	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/fazenda-a-venda-mg-conquista-centro-4356000m2-RS30000000/id-29194290/		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
2	Zona rural Conquista/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 33 Alqueires (160 hectares) em plantio de grãos há 25 anos, 14,5 Alqueires (70 hectares) de pastagens e o restante em reservas e Apps. Topografia com partes planas e partes semi onduladas, com solos de alta qualidade, terras de cultura. Casa sede , 2 casas para funcionários, um curral completo e energia.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 31.000.000,00	R\$ 95.384,62	325,00	Hm Imóveis
	Site:	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/fazenda-a-venda-mg-conquista-zona-rural-325m2-RS31000000/id-40748313/		

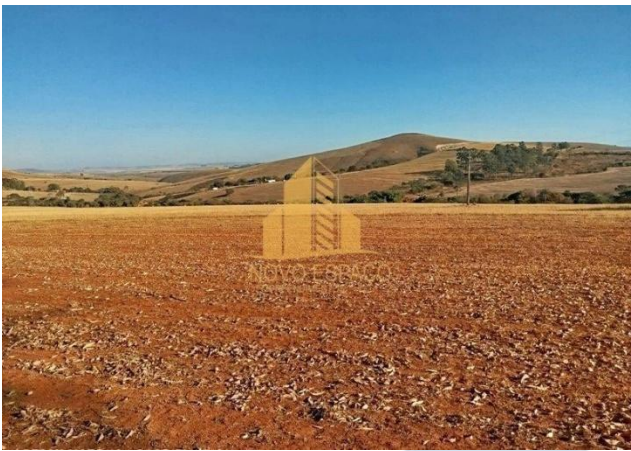


Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
3	Zona rural Conquista/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Área produtiva com lavoura de grãos + pasto ; Potencial para plantio ou arrendamento para cana; Distribuição atual: 30 hectares em lavoura; 10 hectares em pasto. Casa (necessita manutenção); Cocheira em bom estado; Energia elétrica; Propriedade toda cercada; 700 metros da rodovia.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 4.500.000,00	R\$ 71.519,39	62,92	Baltazar Corretor
	Site:	https://mg.olx.com.br/regiao-de-uberlandia-e-uberaba/terrenos/fazenda-de-lavoura-regiao-conquista-minas-gerais-1477055008		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
4	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 7,5 hectares de plantio; 90% da área aproveitáveis para plantio. Área 100% mecanizada; Possibilidade de irrigação.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 6.000.000,00	R\$ 136.363,64	44,00	Novo espaço empreendimentos
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-sacramento-3027402777.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=5		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
5	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Asfalto até a entrada da fazenda ; Terreno misto, com partes planas e partes acidentadas; Formado por pastagem. Casa sede simples.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 3.100.000,00	R\$ 71.100,92	43,60	Pontual Imóveis Uberlândia
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-proximo-a-gruta-dos-palhares-3027087856.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=7		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
6	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 155 hectares formados recentemente Brachiarão com correção de solo ; Casa sede, curral completo, barracão de máquina e suprimentos.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 8.500.000,00	R\$ 43.814,43	194,00	Imobiliária Prime
Site:		https://www.imovelweb.com.br/propriedades/excelente-fazenda-com-194-hectares-em-sacramento-no-2964918725.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=8		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
7	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Planta 370 hectares, restante destinado a pecuária; Casa sede, barracão e curral.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 30.000.000,00	R\$ 57.692,31	520,00	Novo espaço empreendimentos
Site:		https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-sacramento-2999513223.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=16		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
8	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Área consolidada: 30,7 ha; Vegetação nativa preservada: 12,1 ha; Reserva legal: 8,5 ha; APP: 2,1 ha	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 1.700.000,00	R\$ 39.719,63	42,80	Pontual Imóveis Uberlândia
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-fazenda-palhares-42-8-hectares-3027087899.html?n_src=Listado&n_pg=2&n_pos=10		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
9	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 115 hectares ; Terra vermelha; Bem proximo asfalto ; toda estrururada barracão e casas.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 14.400.000,00	R\$ 125.217,39	115,00	Visoto Imóveis
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/vendo-fazenda-cultura-115-hectares-regiao-de-2990222690.html?n_src=Listado&n_pg=2&n_pos=11		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
10	Zona rural Conquista - Sacramento/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: Planta aproximadamente 200 hectares. Restante propício para pecuária leiteira e corte. Irriga toda sua área de plantio em canhão e gotejo. Possibilidade de irrigação em pivôs centrais. Poucos metros do asfalto.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 18.000.000,00	R\$ 53.412,46	337,00	Gabriel Laion Corretor
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-de-337-hectares-entre-sacramento-e-araxa-2980344859.html?n_src=Listado&n_pg=2&n_pos=15		



Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
11	Zona rural Conquista - Uberaba/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 484 hectares em cana, restante em pasto bem formado. Às margens do asfalto; Benfeitorias funcionais	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 60.000.000,00	R\$ 82.644,63	726,00	Ribeiro Imóveis
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-para-venda-em-uberaba-rural-3025055835.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=16		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
12	Zona rural Conquista - Uberaba/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 75 Hectares de terra roxa massapé ; 800 metros da rodovia ; Benfeitorias simples	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 7.500.000,00	R\$ 100.000,00	75,00	Inova Imobiliária
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-rural-uberaba-mg-2997861946.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=22		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
13	Zona rural Conquista - Uberaba/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 8 km de estrada de terra; 13 hectares em pasto que precisa de limpeza; Sem benfeitorias.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 3.000.000,00	R\$ 39.001,56	76,92	Imobiliária Zago
	Site:	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/fazenda-a-venda-mg-uberaba-area-rural-de-uberaba-769200m2-RS3000000/id-41580437/		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
14	Zona rural Conquista - Uberaba/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
			Descrição: 100% plantada; Terreno plano; terra boa de argila; Na beira do asfalto	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 5.400.000,00	R\$ 125.581,40	43,00	Gilson Lima
	Site:	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/area-arrendada-em-uberaba-mg-43-hectares-100-3021380005.html?n_src=Listado&n_pg=1&n_pos=4		

Dado	Endereço	Imóvel	Município	Estado
15	Zona rural Conquista - Uberaba/MG	Fazenda Conquista/MG	Conquista	Minas Gerais
	 CRECI-TO 33870 63 99252-2282 Ruraliza NEGÓCIOS		Descrição: Uso e ocupação de solo: 149,63 hectares em cana, 67,76 hectares em pastagem toda em piquetes rotacionados, podendo ser transformados em lavoura. Tipo de solo: terras de cultura. Benfeitorias: casa sede, casa de funcionário, energia elétrica, curral todo de aroeira e peróba, cocheira coberto, usina fotovoltaica e barracão para máquinas.	
	Valor Total (R\$)	Preço por Hectare (R\$)	Área (ha)	Contato
	R\$ 25.000.000,00	R\$ 81.988,72	304,92	Ruraliza Negócios
	Site:	https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-fazenda-sitio-chacara-zona-rural-uberaba-mg-304m2-id-2880822530/		



GVC
ENGENHARIA
PROJETO E AVALIAÇÕES



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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART Múltipla
1720262220370

1. Responsável Técnico

GABRIEL DO VALLE CICCOZZI

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Empresa Contratada: **GVC ENGENHARIA, PROJETO E AVALIAÇÕES LTDA**

RNP: 1718865716

Registro: **PR-181925/D**

CNPJ: **35.654.766/0001-74**

Registro: **72068**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONQUISTA MG**

CNPJ: **18.428.888/0001-23**

PRAÇA CORONEL TANCREDO FRANÇA, 181

CENTRO - CONQUISTA/MG 38195-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 10/04/2026

Valor: R\$ 2.059,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA CORONEL TANCREDO FRANÇA, 181

CENTRO - CONQUISTA/MG 38195-000

Data de Início: 13/04/2026

Previsão de término: 30/04/2026

3. Atividade Técnica

[Avaliação, Laudo] *de imóveis*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

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

4. Observações

LAUDO DE AVALIAÇÃO DO VALOR DA TERRA NUA (VTN)

6. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por GABRIEL DO VALLE CICCOZZI, registro Crea-PR PR-181925/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 13/04/2026 e hora 16h01.

7. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 125,44

Registrada em : 13/04/2026

Valor Pago: R\$ 125,44



CREA-PR
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Paraná

www.crea-pr.org.br

