



**EXCELENTÍSSIMO SENHOR PREFEITO
MUNICIPAL DE CONQUISTA - MG**

Atendendo pedido dessa municipalidade em observação a **INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB 1.877 de 14 de março de 2019**, que dispõe sobre a prestação de informações sobre Valor da Terra Nua à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil; para fins de arbitramento da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), na hipótese prevista no art. 14 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.

MÁRCIO PASSOS CAIRES, Eng.º Agrônomo, CREA 5.060.165.260/D, CPF/MF 075.869.248-05, Membro Titular do IBAPE - SP nº 1.396, vem, após os estudos e diligências necessárias, apresentar seu:

Laudo Técnico de Avaliação

VTN	Lavoura Aptidão Boa	Lavoura Aptidão Regular	Lavoura Aptidão Restrita	Pastagem Plantada	Silvicultura ou Pastagem Natural	Preservação da Fauna e Flora
R\$ / ha.	R\$ 25.328,72	R\$ 24.213,80	R\$ 19.529,59	R\$ 18.843,79	R\$ 13.207,74	R\$ 7.571,68
Rr\$ / alqueire	R\$ 113.472,67	R\$ 108.477,82	R\$ 87.492,56	R\$ 84.420,18	R\$ 59.170,65	R\$ 33.921,13

Referente à 01 de janeiro de 2019

SUMÁRIO

1. Introdução
2. Preliminares
3. Do município
4. Dos estudos e cálculos do VTN – valor da terra nua
5. Pesquisa imobiliária
6. Finalização
7. Conclusão
8. Encerramento



LAUDO TÉCNICO AGRONÔMICO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL RURAL

Valor da Terra Nua – VTN (Lastreado na NBR 14.653-3 da ABNT)

- **Solicitante:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CONQUISTA - MG
CNP J (MF) 18.428.888/0001-23
Praça Coronel Tancredo França, 181 - CEP 38195-000
Fone/Fax: (34) 3353-1227
E-mail: arrecadacao@conquista.mg.gov.br
- **Objetivo da Avaliação:**
Determinar valor de terra nua -VTN, dos imóveis rurais no Município conforme **Instrução Normativa RFB 1877** de 14 de março de 2019, que dispõe sobre a prestação de informações sobre Valor da Terra Nua à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil para fins de tributação.
- **Objeto da Avaliação:**
Áreas Rurais do município de Conquista – MG.
Área territorial - 618,363 km² (61.836,30 ha.) *fonte IBGE*
Localização geográfica: Latitude - 19º.56'14" S
Longitude - 47º.32'32" O
Altitude - 688 m
- **Período de levantamento de dados:** 20 a 30 de maio de 2019.
- **Empresa Responsável pelo levantamento:**
CAIRES ENGENHARIA AGRONÔMICA E NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA.
CNPJ nº 04.049.392/0001-34 / CRECI 022127 / 38 101494-1
Escritório: Av. Brasília, 1729, Nova Iorque - Araçatuba - SP.
- **Responsável Técnico:**
MÁRCIO PASSOS CAIRES
CPF nº 075.869.248 / 05
Engenheiro Agrônomo
CREA 5.060.165.260 / D
Membro Titular do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia - IBAPE - SP sob nº 1.396.



1. INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico de Avaliação, buscar-se-á informar o Valor da Terra Nua (VTN) em primeiro de janeiro de 2019, considerando alterações referente a contemporaneidade dos dados conforme Norma **ABNT 14.653-3** - Avaliação de Bens – Imóveis Rurais; a fim de recolhimento de Imposto Territorial Rural – ITR do Município de Conquista - MG.

2. PRELIMINARES

Conquista-MG teve sua fundação em 30 de agosto de 1911 (107 anos); a povoação do território do atual município, resultou da expedição que em 1803, partiu do povoado de desemboque em viagem de exploração pelo Triângulo Mineiro. O território explorado foi dividido em sesmarias, concedidas aos exploradores e aventureiros da expedição. Os primeiros a se fixarem no local, foi o Coronel Domingos Vilela de Andrade, fundador da “Fazenda da Conquista e Manuel Bernardes Nazianzeno da Silveira, cujas terras eram ponto de pouso para quem demandasse ao porto de ponte Alta, onde se fazia o escoadouro dos sortimentos dos mascates dos sertões de minas, Goiás e Mato Grosso. Por volta de 1888, o Coronel Francisco Meireles do Carmo se estabeleceu ali com um armazém, passando a fornecer artigos necessários às turmas que trabalhavam na construção da Estrada de Ferro Mogiana. Muitos outros forasteiros vieram até à região à procura de trabalho, quer na construção da ferrovia, quer na extração de látex de mangabeira e pouco a pouco, desenvolveu-se o povoado. O topônimo da cidade está ligado ao nome da primeira fazenda construída no local.





Análise do mercado regional:

Conquista é um município que tem como base econômica a agricultura e considerando o cenário econômico atual do país, pode-se dizer que o mercado imobiliário de áreas rurais se encontra relativamente desaquecido. O que tem havido na região são transações imobiliárias pontuais, onde prevalecem compradores que visam investimentos com base no retorno no curto prazo.

Os valores que serão apresentados neste trabalho, foram buscados mediante consultas à imobiliárias e ou corretores da região, de modo que tais referências se assemelhem ao máximo aos negócios praticados no mercado.

As principais culturas exploradas no município de Conquista são cana-de-açúcar (cultura que teve grande expansão nos últimos anos sobre as áreas de pastagens) e culturas anuais de soja, milho, sorgo, etc.; num total de 290 propriedades rurais aproximadamente, variando entre 1,1 ha. a 1.643,7 ha., e podem ser classificadas como:

- **Chácara:** área de terras de **no máximo 12,1 hectares**. É a menor propriedade rural em relação às demais. Trata-se de uma área que contém uma casa principal (moradia), um galpão para criação de animais e um terreno onde se cultiva frutas e/ou legumes para comercialização. Mas em algumas regiões do país, essa propriedade rural também é utilizada com o propósito de recreação nos fins de semana e feriados. (Aproximadamente 20 chácaras em Conquista-MG)
- **Sítio:** área de terras que varia **entre 12,1 e 96,8 hectares**. Em geral, o sítio é uma propriedade de área modesta, tanto usada para a lavoura como para o lazer. Hoje, quem possui um sítio normalmente possui uma casa na cidade. Por isso, é mais frequentado nos fins de semana, feriados ou férias por pessoas que buscam tranquilidade e um maior contato com a natureza. Mas isso não é regra, pois há regiões onde o sítio é uma área utilizada para plantação e criação de animais como forma de sustento para muitas famílias rurais. (Aproximadamente 188 sítios em Conquista-MG)
- **Fazenda:** área de terras **superior a 96,8 hectares**. Em síntese, uma área denominada como fazenda é uma propriedade rural destinada à prática da agricultura, piscicultura e pecuária. Por isso, possui várias estruturas, sendo considerada a maior em comparação com as outras. Além da casa da fazenda, pode haver áreas específicas para criação de gado, criação de peixes e/ou cultivos diversos, podendo chegar a milhares de hectares. (Aproximadamente 89 fazendas em Conquista-MG)





CAIRES ENGENHARIA AGRÔNOMICA

Eng.º Agrônomo Márcio Passos Caires
CREA/SP 5.060.165.260 / D

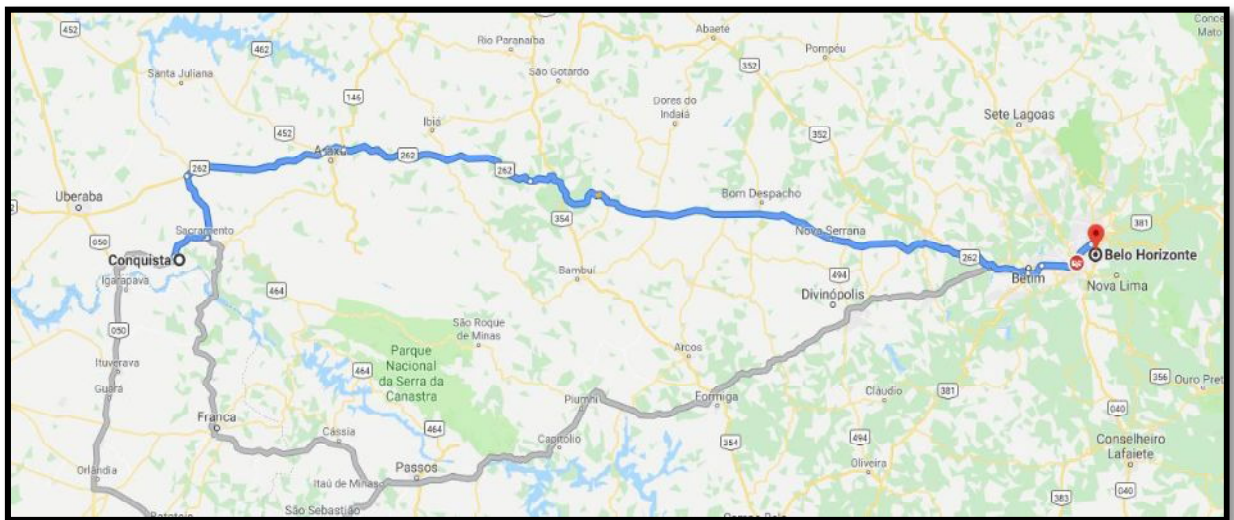




3. DO MUNICÍPIO

3.1 Roteiro de Acesso:

A sede do município fica a 482 km da capital Belo Horizonte, estando localizada a 50,3 km da BR-464 e MG-190 até a BR-262, segue pela BR-262 por aproximadamente 432 km até a capital.



3.2. Dos limites e confrontações:

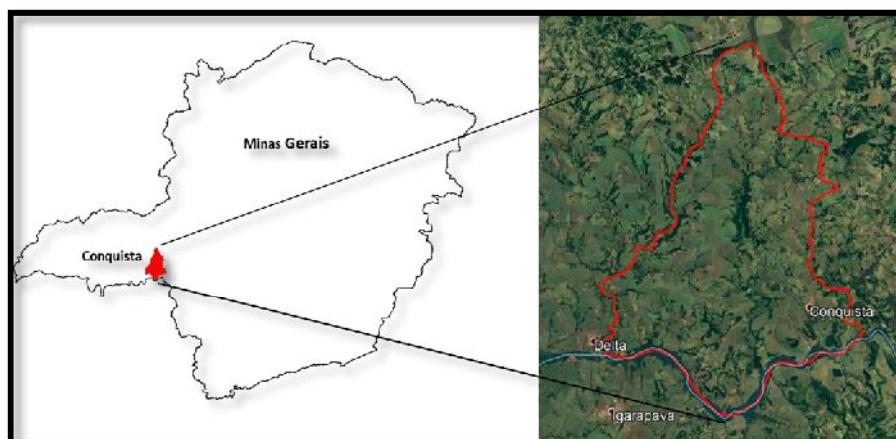
Conquista localiza-se na Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Microrregião de Uberaba; a uma latitude 19º.56'14"S e longitude 47º.32'32" O, possui 618,363 km² (<http://cod.ibge.gov.br/3TZ>), confronta seus limites territoriais com os municípios de Uberaba ao Norte, Sacramento a Leste, Delta a Oeste e Rio Grande (divisa interestadual com estado de São Paulo, estando na outra margem os municípios de Rifaina e Igarapava) ao Sul. Estando a uma altitude de 843 metros na sede do município, oscilando da maior de 1035 metros a menor com 515 metros de altitude.



Mapa dos limites do município

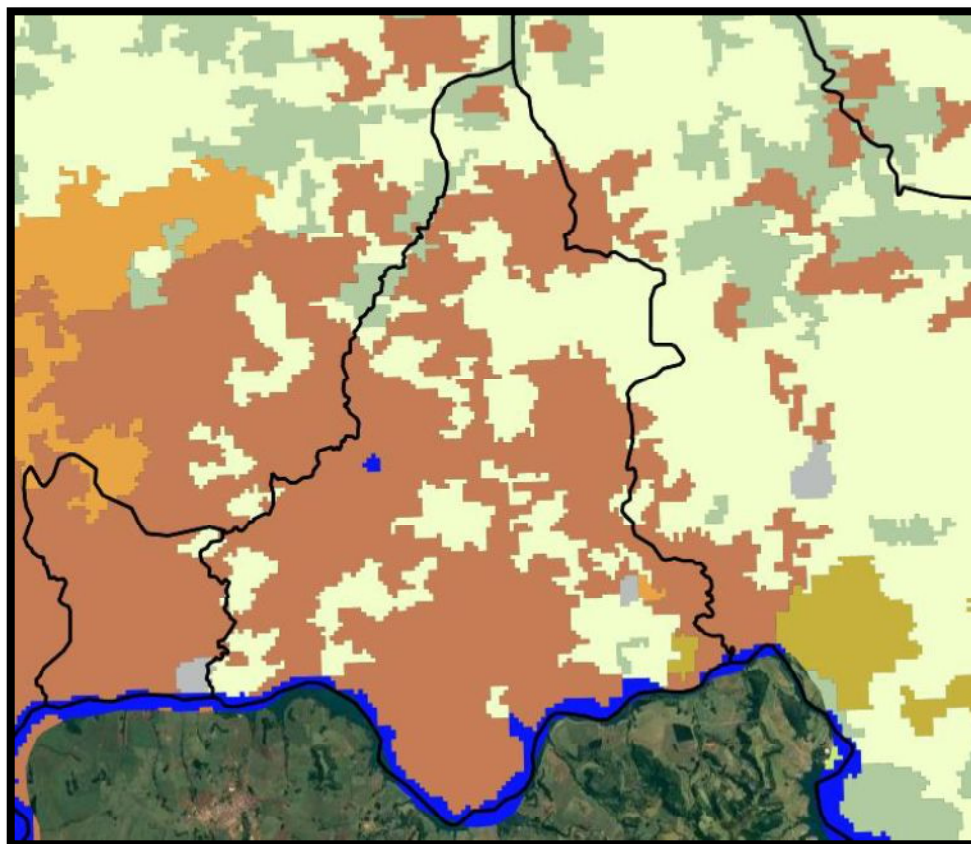


Localização





3.3 Distribuição das áreas (Fonte <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>):



Utilização	Área (km ²)	% do Total
Área Agrícola (culturas anuais e semiperene)	395,31	64,14 %
Pastagem Plantada	180,81	29,33 %
Pastagem Natural	12,23	1,98 %
Mosaico de vegetação campestre com Áreas Agrícolas	1,38	0,22 %
Vegetação Campestre	2,88	0,47 %
Área Artificial (área urbana Conquista/Jubaí/Guaxima)	1,56	0,25 %
Corpo d'água (Rio Grande)	22,20	3,60 %
TOTAL	616,36	100,00 %



3.4 Características do município em estudo:

3.4.1 Aspecto Geológico

Formação Mesozoica - meso = meio e zoico = vida – é a quarta na ordem das eras geológicas, e apresenta características marcantes como o vulcanismo intenso, desenvolvimento dos animais mamíferos, desenvolvimento da flora e mais duas, consideradas as mais marcantes: a sedimentação dos fundos marinhos que deu origem às grandes jazidas de petróleo exploradas na atualidade, e a origem dos grandes répteis – os dinossauros.

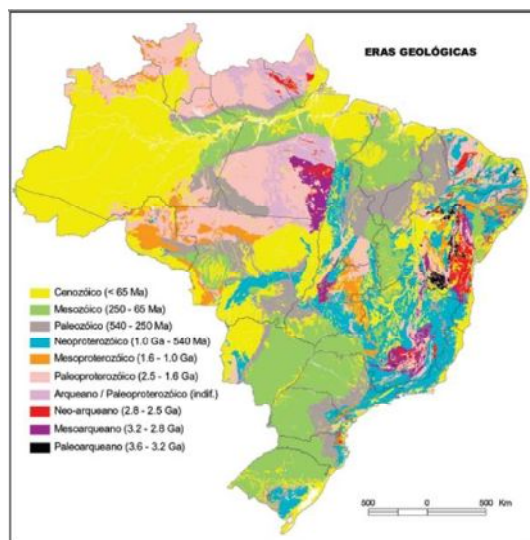
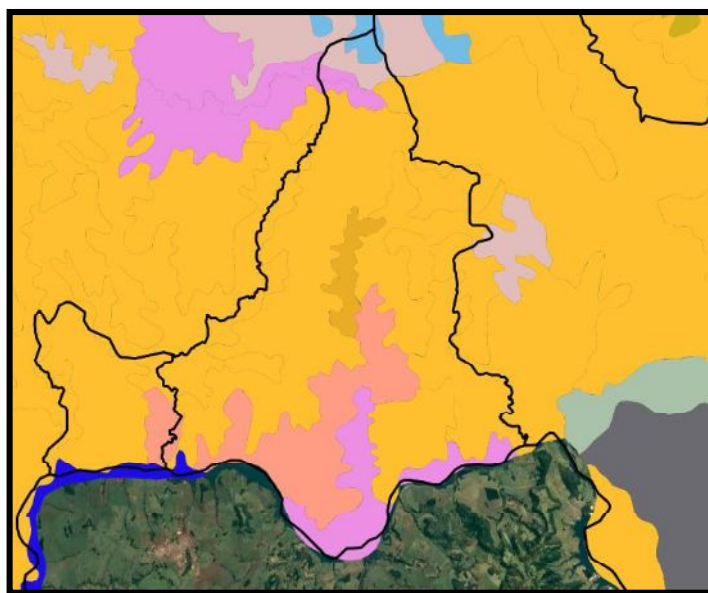


Figura 1.9 - As eras geológicas no Brasil

Figure 1.9 - Geological eras in Brazil

3.4.2 Aspecto Exploratório de Solos





Solos		
Tipo	Área (km²)	%
Latossolo Vermelho Distrófico	424,505	68,65%
Cambissolos Háplicos	17,849	2,89%
Latossolo Vermelho Eutroféricos	100,548	16,26%
Argissolos Vermelhos	64,375	10,41%
Latossolo Vermelho e Amarelo	8,803	1,42%
Gleissolo Melânico	2,283	0,37%
Total	618,363	100,00%

3.4.3 Classes de Solos Existentes

Classe II a VIII

3.4.4 Formas de Relevos

Bacias e coberturas sedimentares fanerozóicas

Altimetria: maior 1035 m e menor 515 m / Inclinação média 5,3%

Relevo de Conquista - MG

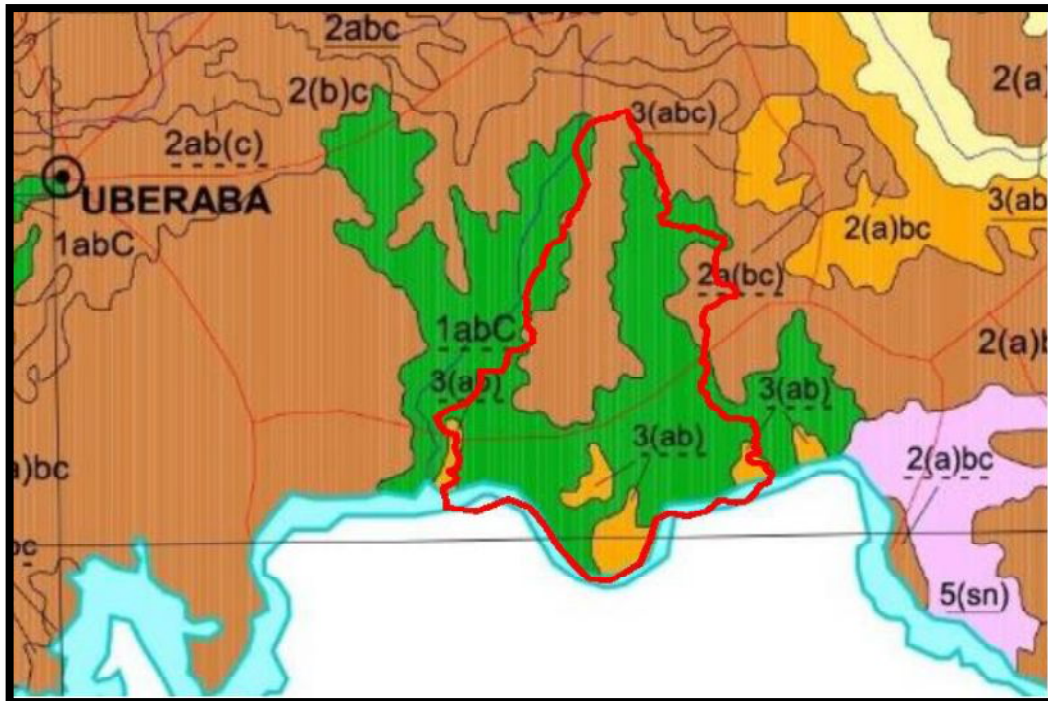





Planalto do Rio Paraná



3.4.5 Classes de Aptidão

Classe boa, regular e em algumas partes restrita.



-  2 (a)bc – Terras pertencentes à classe de aptidão regular para lavouras no nível de manejo B e C e restrita no nível A
-  1 abC – Terras pertencentes à classe de aptidão boa para lavouras no nível de manejo C e regular nos níveis A e B
-  3 (ab) – Terras pertencentes à classe de aptidão restrita para lavouras no nível de manejo A e B e inapta no nível C

3.4.6 Nível de Manejo

Não considerado tendo em vista a finalidade da avaliação – Valor de Terra Nua - VTN

3.4.7 Classes Litológicas Dominantes

Litologia basáltica.






3.4.8 Aspectos Morfo - estruturais

Bacia sedimentar do Paraná (camadas sedimentares e derrames de rochas vulcânicas (basaltos)).



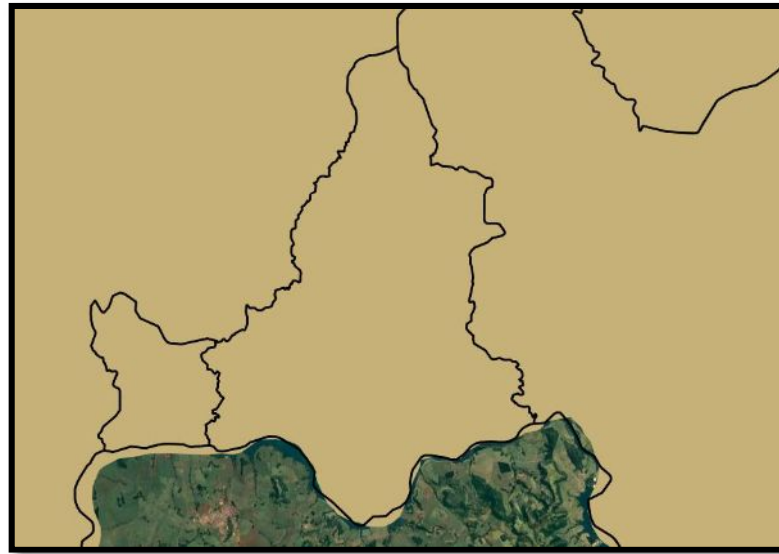
 Bacias e Coberturas
Sedimentares Fanerozóicas

3.4.9 Níveis de Fragilidade Potencial

Área sujeita a atividade erosiva, solo argiloso, profundo e de baixa fertilidade.

3.4.10 Aspectos Vegetativos

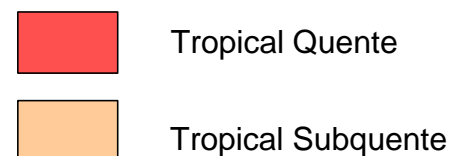
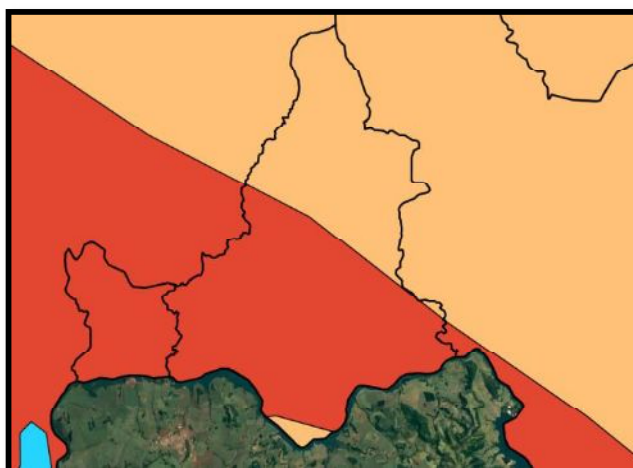
Cerrado (fonte <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>)



BIOMAS		
Tipo	Área (km ²)	%
Cerrado	618,363	100,00
Total	618,363	100,00

3.4.11 Aspecto Climatológico

O clima do município de Conquista-MG é classificado como Aw tropical com chuvas de verão, segundo a classificação de Köppen, com **temperaturas** médias anuais em torno de 21,9 °C e **precipitação** média anual de 1.589 milímetros.

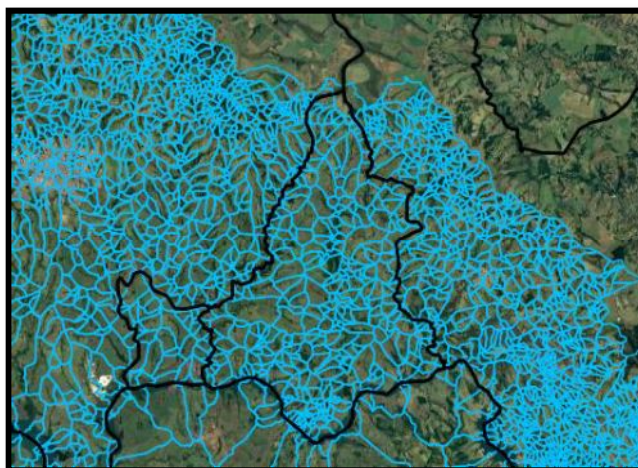




3.4.12 Aspecto Hidrográfico

Bacia do Rio Grande.

O Município possui como destaque o Rio Grande, Ribeirões Dourados, Ponte Alta, Borá, Farinha Podre, Cocal, além de dezenas de outros córregos tais como Lajeado, Cascavel, Jubaí, São Domingos e Gordura.



Bacia Hidrográfica do Rio Grande

3.4.13 Exploração

O município está voltado para exploração das culturas de cana-de-açúcar e culturas anuais como soja, milho, sorgo etc. com aproximadamente 64,14 % da área do município.

4. DOS ESTUDOS E CÁLCULOS DO VTN - valor da terra nua

4.1 OBJETIVO DO TRABALHO:

Este laudo técnico de avaliação tem como objetivo estimar e informar o **VALOR DA TERRA NUA (VTN) por hectare (ha.)**, reportando-se a janeiro de 2019, considerando alterações referente a contemporaneidade dos dados consoante Norma **ABNT 14.653-3 - Avaliação de Bens – Imóveis Rurais** e em cumprimento a IN RFB nº



1877/2019 em seu Art. 3º, as seguintes aptidões agrícolas: **Lavoura** aptidão boa, regular e restrita; **Pastagem plantada**; **Silvicultura ou pastagem natural**; e **Preservação da fauna ou flora**; a fim de recolhimento de **Imposto Territorial Rural – ITR** do Município de Conquista – MG;

No referido trabalho desconsiderar-se-á o valor das benfeitorias não reprodutivas e reprodutivas; bem como componentes e benfeitorias (construções, culturas, obras e trabalhos de melhoramento da terra), levando-se em conta tão somente o valor da terra nua – VTN.

Para tal, serão adotadas as metodologias recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT – “Avaliação de Imóveis Rurais” NBR 14.653-3; e Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia - IBAPE.

4.2 NÍVEL DE PRECISÃO DA AVALIAÇÃO:

As avaliações terão precisão de Grau III ($\leq 30\%$), conforme:

Tabela 4

Descrição	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	$\leq 30\%$	30% - 50%	> 50%

4.3 METODOLOGIA:

A metodologia adotada neste trabalho para a **avaliação das terras nuas** é o Método Comparativo, com nível de precisão de grau I conforme norma NBR 14.653-3 avaliação de imóveis rurais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as recomendações do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE).



4.4 FATORES DE CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS:

Conforme classificações do Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso, as características das classes e subclasses de capacidade de uso, são descritas nos seguintes termos:

GRUPO A: Terras passíveis de serem utilizadas com culturas anuais, perenes, pastagens e/ou reflorestamento e vida silvestre (comporta as classes I, II, III e IV).

Classe I: Terras cultiváveis, aparentemente sem problemas especiais de conservação, com nenhuma ou pequenas limitações permanentes ou riscos de depauperamento, próprias para culturas anuais climaticamente adaptadas, com produção de colheitas entre médias e elevadas sem 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, sem riscos de inundação e sem grandes restrições climáticas. Não há afloramentos 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 facilitem a Erosão, como o algodão, milho ou mandioca, plantadas 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 nas terras da classe I. Esta classe não admite subclasses.

Classe II: Terras cultiváveis com problemas simples de conservação. Consiste em terras com limitações moderadas quanto ao uso. Estão sujeitas a riscos moderados de depauperamento, mas são terras boas, que podem ser cultivadas desde que lhes sejam aplicadas práticas especiais de conservação do solo, de fácil execução, para produção segura e permanente de colheitas entre médias e elevadas, de culturas



adequadas à região. A declividade é 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 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, planta de cobertura, cultura em faixas, controle de água, proteção contra enxurradas advindas de glebas vizinhas, além das práticas comuns para a Classe I, como rotações de cultura e aplicações de corretivos e fertilizantes. A Classe II admite as seguintes subclasses:

Ile: Terras produtivas, com relevo suavemente ondulado, oferecendo ligeiro a moderado risco de erosão (classe de declive entre 2 e 5%);

IIs: Terras produtivas, planas ou suavemente onduladas, com ligeira limitação pela capacidade de retenção de água, ou baixa saturação de bases (caráter distrófico), ou pouca capacidade de retenção de adubos (baixa capacidade de troca);

Ila: Terras produtivas, praticamente planas, com ligeiras restrições de drenagem ou excesso de água, sem riscos de inundação, mas, uma vez instalado o sistema de drenos, é de fácil manutenção e, a probabilidade de salinização, pequena;

Ilc: Terras produtivas, praticamente planas ou suavemente onduladas, com ligeiras limitações climáticas (seca prolongada até três meses).

Classe III: Terras cultiváveis com problemas complexos de conservação. Quando cultivadas sem cuidados especiais, se sujeita a severos riscos de depauperamento, principalmente no caso de culturas anuais, requerendo medidas intensas e complexas de conservação do solo, a fim de poderem ser cultivadas segura e permanentemente, com produção média e elevada, de culturas anuais adaptadas. Esta classe pode apresentar variações (subclasses), de acordo com a natureza do fator restritivo de uso.

Os principais fatores limitantes são: a declividade (moderado), drenagem deficiente, escassez de água no solo (regiões semiáridas não irrigadas) e pedregosidade. Frequentemente, essas limitações restringem muito a escolha das



espécies a serem cultivadas, ou a época do plantio ou operações de preparo e cultivo do solo. A Classe III admite as seguintes subclasses:

IIIe: Terras com declividades moderadas (classe de declive entre 5 e 10%), relevo suavemente ondulado a ondulado, com deflúvio rápido, com riscos severos à erosão sob cultivos intensos, podendo apresentar erosão laminar moderada e/ou sulcos superficiais e rastos frequentes, também em terrenos com declives da classe entre 2 e 5% e solos muito erodíveis, como aqueles com mudança textural abrupta;

IIIs: Terras praticamente planas ou suavemente onduladas com fertilidade muito baixa (caráter álico) ou limitadas ainda por: profundidade efetiva média, ou drenagem interna moderada a pobre; ou risco acentuado de salinização, ou dificuldades de preparo do solo devido à presença de pedras ou argilas expansivas (caráter vértico);

IIIa: Terras praticamente planas com limitações moderadas por excesso de água, mas sem riscos frequentes de inundações: a drenagem é possível, mas, sua manutenção complexa;

IIIc: Terras praticamente planas a suavemente onduladas, com moderadas limitações climáticas, como a escassez de água em regiões semiáridas.

Classe IV: Terras cultiváveis ocasionalmente ou em extensão limitada, com sérios problemas de conservação apresentando riscos ou limitações permanentes se utilizadas com culturas anuais. Os solos podem ter fertilidade natural boa ou razoável, mas não são adequados para cultivos intensivos ou contínuos. Usualmente, devem ser mantidas com pastagens, podendo ser suficientemente boas para certos cultivos ocasionais (na proporção de um ano de cultivo para cada quatro ou seis de pastagem) ou para algumas culturas anuais, porém com cuidados 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 chuvas seja muito sentida, de tal maneira a não serem seguras as culturas de irrigação, as terras desta classe deverão prever as seguintes subclasses:

IVe: Terras limitadas por risco de erosão para cultivos intensivos, geralmente com declividades acentuadas (classe de declive entre 10 e 15%), com deflúvio rápido, frequentemente apresenta erosão em sulcos superficiais e rasos ou em sulcos profundos ocasionais. Também é o caso de terrenos com declive entre 5 e 10%, com solos susceptíveis à erosão, tais como os Podzólicos com mudança textural abrupta;

IVs: Solos com profundidade efetiva rasa, ou apresentando pedregosidade (10-30%), com problemas de moto mecanização, ou ainda com pequena capacidade de retenção de água aliada a problemas de fertilidade (como no caso das Areias Quartzosas);

IVa: Solos úmidos, de difícil drenagem, dificultando trabalhos de moto mecanização e ainda com outra limitação adicional, tal como risco de inundação ocasional, que impede cultivo contínuo;

IVc: Terras com limitações climáticas moderadas a severas, ocasionando períodos prolongados de seca, não senão possíveis colheitas em anos muito secos, ou então com risco ocasional de geada.

GRUPO B: *Terras impróprias para cultivos intensivos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre, porém cultiváveis em casos de algumas culturas especiais protetoras do solo (comporta as classes V, VI e VII).*

Classe V: Terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, sem necessidade de práticas especiais de conservação, cultiváveis apenas em casos muito especiais. São terras planas, ou com declives muito suaves, praticamente livres de erosão, mas impróprias para explorações de culturas anuais, podendo ser apropriadas para pastagens, florestas ou mesmo para algumas culturas permanentes,





sem a aplicação de técnicas especiais. Embora planas e não sujeitas à erosão, não são adaptadas para exploração com culturas anuais comuns, em razão de impedimentos permanentes, tais como a 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, possui 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 forem 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. Quanto às limitações de uso são previstas as seguintes subclasses:

Vs: Terras planas não sujeitas à erosão, com deflúvio praticamente nulo, podendo apresentar como limitações os seguintes fatores: muito baixa capacidade de armazenamento de água, drenagem interna muito rápida ou muito lenta, pedregosidade ou rochosidade intensa e problemas advindos de pequena profundidade efetiva;

Va: Terras planas não sujeitas à erosão, com deflúvio praticamente nulo, severamente limitadas por excesso de água, sem possibilidade de drenagem artificial e/ou risco de inundação frequente, mas que podem ser usadas para pastoreio, pelo menos em algumas épocas do ano;

Vc: Terras planas com limitações climáticas severas, com longos períodos de seca e/ou risco frequente de geada, neve ou ventos frios.

Classe VI: Terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento, com problemas simples de conservação, cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo. São impróprias para culturas anuais, podendo ser usadas para produção de certos cultivos permanentes úteis,





como pastagens, florestas e alguns permanentes protetoras do solo, como seringueira e cacau, desde que adequadamente manejadas. O uso com pastagens ou culturas permanentes protetoras deve ser feito com restrições moderadas e com práticas especiais de conservação do solo, uma vez que mesmo sob este 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, pequenas profundidades do solo, ou presença de pedras impedindo emprego de máquinas agrícolas. Quando a pluviosidade da região é adequada para culturas, as limitações são atribuídas à declividade excessiva, pequena profundidade do solo ou a pedregosidade. Nas regiões semiáridas, a escassez de umidade, muitas vezes, é a principal razão para o enquadramento da terra nesta classe, apresentando as seguintes subclasses:

Vle: Terras que, sob pastagem (ou, eventualmente, com culturas permanentes protetoras do solo, como por exemplo: seringueira, cacau ou banana), são medianamente suscetíveis à erosão, com relevo ondulado e declividades acentuadas (entre 10 e 15%, ou entre 5 e 10% para solos muito erodíveis), propiciando deflúvio moderado a severo; dificuldades severas de motomecanização pelas condições topográficas, com risco de erosão podendo chegar a severo; apresentando erosão frequentemente em sulcos rasos ou profundos;

Vls: Terras constituídas por solos rasos ou, ainda, com pedregosidade (30-50%) e/ou rochas expostas na superfície. Outra condição que pode caracterizá-las é a pequena produtividade dos solos, como no caso das Areias Quartzosas em terrenos não planos;

Vla: Solos muito úmidos, com pequenas ou nulas possibilidades de drenagem artificial, acarretando a motomecanização, agravados por certa suscetibilidade à erosão ou recebimento de depósitos erosivos oriundos de áreas vizinhas;



Vlc: Terras com limitações climáticas muito severas, a ocasionar seca edafológica muito prolongada que impeça o cultivo mesmo das plantas perenes mais adaptadas.

Classe VII: Terras adaptadas, em geral, semente para pastagens ou reflorestamento, com problemas complexos de conservação. Por serem sujeitas a limitações permanentes, além de serem impróprias para as culturas anuais, apresentam severas limitações, mesmo para certas culturas permanentes protetoras do solo, pastagens e florestas. São altamente suscetíveis de danificação, exigindo severas restrições de uso, com práticas especiais. Normalmente, são íngremes, erodidas, pedregosas ou com solos muito rasos, ou ainda com deficiência de água. Os cuidados necessários são semelhantes aos aplicáveis à Classe VI, necessitando maior número de práticas conservacionistas, ou que estas sejam mais intensivas a fim de prevenir ou diminuir os danos pró-erosão. Seu uso, tanto para pastoreio como para produção de madeira, requer sempre cuidado especial. Suas subclasses são as seguintes:

Vlle: Terras com limitações severas para atividades não florestais, com risco de erosão severo, apresentando declividades acentuadas (mais de 40% de declividade) propiciando deflúvios rápidos ou impedimento a motomecanização; apresentando, frequentemente, erosão em sulcos profundos;

Vlls: Terras pedregosas (mais de 50% de pedregosidade), com associações rochosas, solos rasos a muito rasos ou, ainda, com agravante de serem constituídas por solos de baixa capacidade de retenção de água;



VIIc: Terras com limitações climáticas severas, a exemplo das terras situadas em regiões semi-áridas ou em locais onde a irrigação seria imprescindível, mas impraticável.

GRUPO C: *Terras não adequadas para cultivos anuais, perenes, pastagens ou reflorestamento, porém apropriadas para proteção da flora e fauna silvestre, recreação ou armazenamento de água (comporta classe VIII).*

Classe VIII: Terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo e proteção de fauna e flora silvestre, como ambiente para recreação, ou para fins de armazenamento de água. São impróprias para o uso com qualquer tipo de cultivo, inclusive o de florestas comerciais ou para produção de qualquer outra forma de vegetação permanente de valor econômico. Prestam-se apenas para proteção e abrigo da fauna e flora silvestre, para fins de recreação e turismo ou armazenamento de água em açudes. Consistem, em geral, em áreas extremamente áridas, acidentadas, pedregosas, encharcadas (sem possibilidade de pastoreio ou drenagem artificial), 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. São possíveis as seguintes subclasses:

VIIIe: Terras de relevo excessivo, com declives extremamente acentuados e deflúvios muito rápidos, a expor os solos a alto risco de erosão inclusive a eólica, como é o caso das dunas costeiras; presença de processos erosivos muito severos, inclusive voçorocas;

VIIIs: Terras constituídas por solos muito rasos e/ou com tantas pedras e afloramentos de rocha, que impossibilitem plantio e colheita de essências florestais;

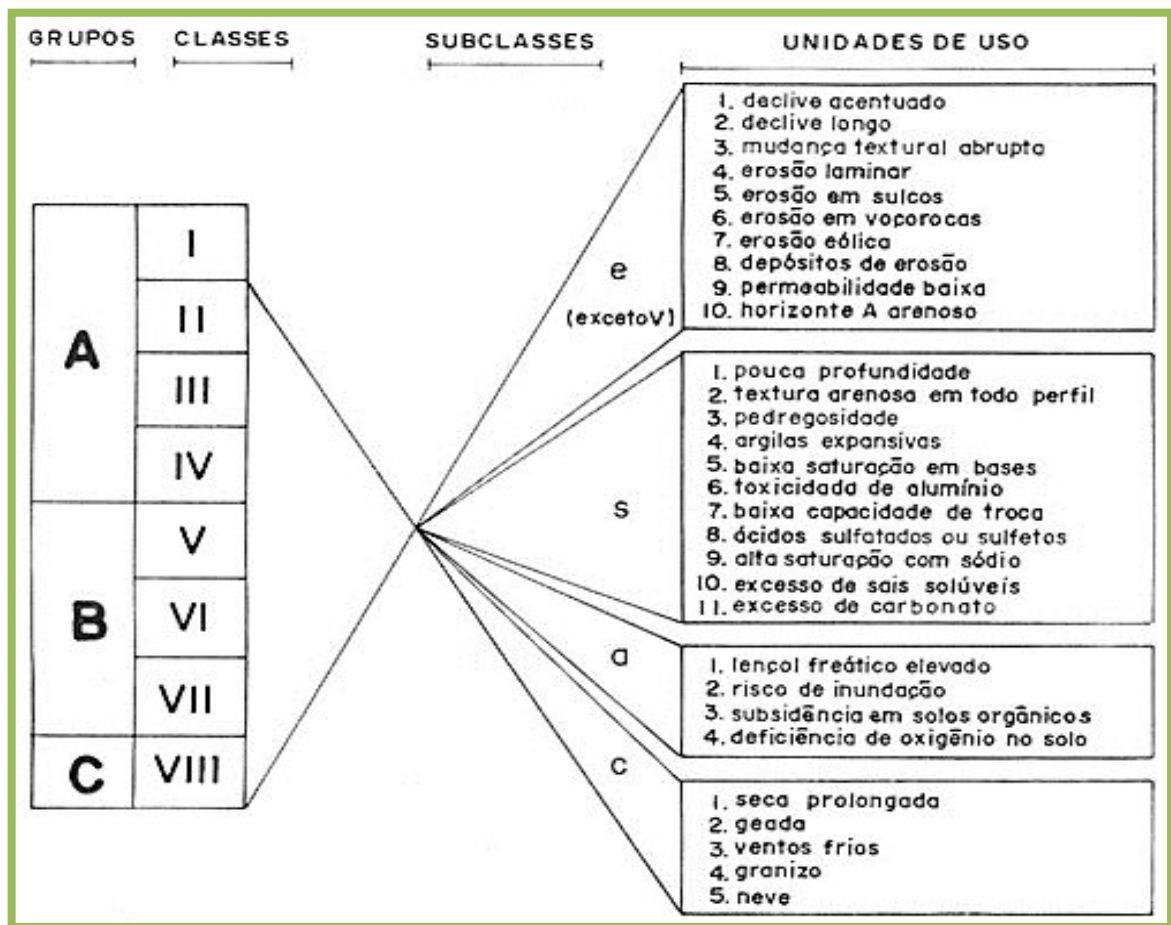


VIIla: Áreas planas permanentemente encharcadas, como banhados ou pântanos, sem possibilidade de drenagem ou apresentando problemas sérios de fertilidade, se drenados, como no caso dos solos tiomórficos;

VIIIc: Terras com limitações climáticas muito severas, como as das áreas áridas que não prestam mesmo ao pastoreio ocasional.

Na hierarquia da classificação existem quatro níveis categóricos divididos em três grupos (A, B, C), oito classes (I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII), quatro subclasses: “e” de erosão quanto aos riscos, “s” de solos quanto as limitações, “a” de água quanto aos excessos, “c” de clima com relação as limitações, e diversas unidades de uso. LEPSCH et al (1983) apresentam o esquema das classes, subclasses e unidades de capacidade de uso.

Tabela 1





4.5 VALORES MÉDIOS PERCENTUAIS EM FUNÇÃO DAS CLASSES DE CAPACIDADE DE USO E LIMITAÇÕES DO SOLO.

Tabela 2

Classe de Capacidade de Uso	Valores Relativos (%)	Subclasses de Capacidade de Uso e Limitações (e, a, s, c).	Valores Relativos (%)
II	80	Ils	88
		Ile	80
		Ile,s	74
III	61	IIIs	68
		IIIw	64
		IIle	60
		IIle,s	56
IV	47	IVs	50
		IVe	47
		IVe,s	44
V	39	Vw	39
VI	29	Vle	32
		Vle,s	26
VII	20	Vlle	23
		Vlle,s	17
VIII	13	VIII	13

Fonte: França (1983).

Situação, ou localização é o segundo item que também exerce influência significativa no valor da terra nua. O critério de julgamento da localização de um imóvel rural refere-se, principalmente, à quantidade dos acessos e à proximidade dos mercados consumidores dos produtos explorados.

Em termos comparativos, para Mendes Sobrinho (1980), a quantificação destas diferenças pode ser resumida de acordo com a Tabela 2.





4.6 ESCALAS DE VALORES DE TERRAS EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS VIAS DE ACESSO À PROPRIEDADE RURAL FONTE: FRANÇA (1983).

Tabela 3

<u>Vias de Acesso</u>	<u>Tipo de Estrada</u>	<u>Import. Da Distância</u>	<u>Praticabilidade no ano</u>	<u>Escala de Valores</u>
Ótima	Asfaltada	Limitada	Permanente	100
Muito Boa	Primeira Classe sem asfalto	Relativa	Permanente	95
Boa	Não pavimentada	Significativa	Permanente	90
Desfavorável	Estradas e servidões de passagem	Vias e distâncias se equivalem	Sem condições satisfatórias	80
Má	Fecho de servidões	Distâncias e Classes se equivalem	Problemas sérios na estação chuvosa	75
Péssima	Fechos e interceptas por córregos sem pontes	Distâncias e Classes se equivalem	Problemas sérios mesmo na estação seca	70

França (1983) sugere que as diferenças entre as diversas tabelas podem ser resultantes, em parte, da não utilização das subclasses de capacidade de uso, resultando então a Tabela 4.

4.7 FATORES DE PONDERAÇÃO NA OBTENÇÃO DO VALOR DAS TERRAS RÚSTICAS, SEGUNDO A CAPACIDADE DE LIMITAÇÕES E USO SOLO.





Tabela 4

Situação	Classes e Subclasses de Capacidade de Uso; Fatores de Ponderação.																
	L	LI			III			IV			V		VI		VII		VIII
		lis	lle	lle.s	lls	llla	llle	llle.s	lvs	lve	lve.s	Va	Vle	Vle.s	Vlle	Vlle.s	
	100%	88%	80%	74%	68%	64%	60%	56%	50%	47%	44%	39%	32%	26%	23%	17%	13%
Ótima 100%	1,00	0,880	0,800	0,740	0,680	0,640	0,600	0,560	0,500	0,470	0,440	0,390	0,320	0,260	0,230	0,170	0,130
Muito Boa 95%	0,950	0,836	0,760	0,703	0,646	0,608	0,570	0,532	0,475	0,447	0,418	0,370	0,304	0,247	0,219	0,162	0,123
Boa 90%	0,900	0,792	0,720	0,666	0,612	0,576	0,540	0,504	0,450	0,423	0,396	0,351	0,288	0,234	0,207	0,153	0,117
Desfavoável 80%	0,800	0,704	0,640	0,592	0,544	0,512	0,480	0,448	0,400	0,376	0,352	0,312	0,256	0,208	0,184	0,136	0,104
Má 75%	0,750	0,660	0,600	0,555	0,510	0,480	0,450	0,420	0,375	0,353	0,330	0,293	0,240	0,195	0,173	0,128	0,098
Péssima 70%	0,700	0,560	0,560	0,518	0,476	0,448	0,420	0,392	0,350	0,329	0,308	0,273	0,224	0,182	0,161	0,119	0,091



4.8 DEFINIÇÕES DE TERMOS TÉCNICOS QUE SÃO USADAS EM PERÍCIAS AVALIATÓRIAS.

VALOR DE MERCADO: É o preço mais provável, em termos de dinheiro, que uma propriedade alcançaria num mercado aberto e competitivo, sob todas as condições necessárias a uma venda justa na qual o comprador e o vendedor procederiam de forma prudente, com todos os conhecimentos indispensáveis e assumindo que o preço não seria afetado por estímulos indevidos.

PREÇO DE MERCADO: É o montante realmente pago ou a ser pago pela propriedade numa transação particular.

AVALIAÇÃO: É o conjunto de operações através das quais podemos formar juízo sobre o valor do bem, e, no caso específico de bens imóveis, sobre o valor da terra nua - VTN.

VISTORIA: Atividade básica no processo de avaliação. Quando da vistoria o profissional tratará de caracterizar o imóvel e a região na qual o mesmo está inserido, observando aspectos que influenciem no valor do bem.

CUSTO DE REPRODUÇÃO: É o custo que seria necessário para reproduzir um bem instantaneamente, numa certa data.

HOMOGENEIZAÇÃO: Tratamento técnico dos preços observados, mediante aplicação de coeficientes ou transformações matemáticas que expressem, em termos relativos, as diferenças de atributos entre os imóveis pesquisados e o avaliando.

MÉTODO COMPARATIVO: Aquele em que o valor de um bem ou de suas partes constituintes é obtido por comparação direta com outros similares, por amostragem estatística de dados contemporâneos de mercado. Eventuais pequenas



diferenças de características devem ser compensadas através de critérios técnicos de engenharia de avaliações.

BENFEITORIA NÃO REPRODUTIVA: Qualquer melhoramento incorporado permanentemente ao solo pelo homem, de modo que não se possa retirá-lo sem destruição, modificação, fratura ou dano, compreendendo edificações, vedos, terreiros, instalações para abastecimento de água, energia elétrica, de irrigação e outros que, por sua natureza e função, e por se acharem aderidas ao chão, não são negociáveis e nem rentáveis separadamente das terras.

BENFEITORIA REPRODUTIVA: Culturas comerciais ou domésticas, implantadas no terreno, cuja remoção implica perda total ou parcial, compreendendo culturas permanentes, florestas e pastagens cultivadas, e que, embora não negociáveis separadamente do solo, poderão ter cotação em separado, para base de negócios de propriedades rurais.

VALOR DA TERRA NUA - VTN: Valor da terra nua, sem as benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas.

IMÓVEL RURAL: Prédio rústico, de área contínua, qualquer que seja a sua localização, que se destine à exploração extrativa, agrícola, pecuária ou agroindustrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada.

AVALIAÇÃO NORMAL: Define o trabalho avaliatório desenvolvido através de metodologia adequada que atenda a todos os requisitos abaixo relacionados, quanto à qualidade das amostras, à idoneidade das fontes de informação, à sua atualidade, à sua semelhança, aos números de elementos iguais ou maiores a cinco.



5. PESQUISA IMOBILIÁRIA

5.1 METODOLOGIA E NORMAS TÉCNICAS:

Nesta pesquisa, seguiram-se os ditames preconizados pela **NBR 14.653-3/03 – Avaliação de Bens. Parte 3: Imóveis Rurais** da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Norma para Avaliação de Imóveis Rurais do IBAPE/SP, utilizando-se o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**.

5.2 MODUS OPERANDI PARA SE DETERMINAR O VALOR DA TERRA NUA - VTN:

Utilizando-se do método comparativo, será determinado as características de cada imóvel através de vistoria em propriedades negociadas e ou ofertadas no mercado durante o período de janeiro a maio de 2019.

Será diagnosticado o nível de aptidão da propriedade e determinado seu respectivo valor, abatendo do valor declarado de venda o valor das benfeitorias, dos passivos e ativos ambientais eventualmente encontrados.

Do valor final do imóvel será determinado o peso dos fatores de influência na intenção de negociação a critério do avaliador considerando os dados obtidos nas vistorias.

Com os dados do valor de terra nua – VTN das propriedades, será calculada a média aritmética do valor da terra para as seguintes aptidões:

I – Lavoura – aptidão boa: terra que suporta manejo intensivo do solo, apta a cultura temporária ou permanente, mecanizada ou mecanizável, com boa declividade e solos de boa ou média profundidade, bem drenados, irrigada ou irrigável ou, ainda, com condições específicas que permitam a prática da atividade agrícola com produtividade alta ou média;

II – Lavoura – aptidão regular: terra apta a cultura temporária ou permanente que possui limitações de uso, que não comporte manejo intensivo do solo, que não seja apta à mecanização, ou seja, com condições e restrições relacionadas a fatores que diminuam a produtividade, tais como erosão, drenagem, clima, solos rasos e relevo;



III – Lavoura – aptidão restrita: terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Essas limitações 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 para pastagem plantada ou melhorada, assim considerada a terra imprópria a exploração de lavouras temporárias ou permanentes por possuírem limitações fortes à produção vegetal sustentável, mas que podem ser utilizadas sob forma de pastagem mediante manejo e melhoramento;

V – Silvicultura ou pastagem natural: terra para pastagem natural, silvicultura ou reflorestamento, assim considerada a terra cuja possibilidade de manejo e melhoramento resume-se a práticas com baixo nível tecnológico e reduzida aplicação de capital e que, por essa razão, não possibilitam o uso indicado nos incisos anteriores;

VI – Preservação da fauna ou flora: terra inaproveitável ou com restrição ambiental, terras com restrições físicas, sociais, ambientais ou jurídicas que impossibilitam o uso sustentável e, por isso, são indicadas para a preservação da flora e da fauna ou para outros usos não agrários.

Para cálculo das benfeitorias:

O valor do metro quadrado das benfeitorias foi baseado no custo da construção civil informado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm>.

Para cálculo dos ativos e passivos ambientais:

O valor das culturas e dos investimentos no solo foram encontrados de acordo com a experiência técnica/prática do profissional avaliador e informações regionais.



Para cálculo dos fatores de influência:

Foi considerado o fator de influência a partir das informações obtidas nas vistorias por meio de entrevistas e avaliações.

Elemento Paradigma:

Para proceder à homogeneização dos valores obtidos, em consonância com as normas regulamentadoras, estabeleceu-se que para determinação das características de cada imóvel, será realizada vistoria em propriedades negociadas e ou ofertadas no mercado.

Será diagnosticado o nível de aptidão da propriedade e determinado seu respectivo valor, abatendo do valor declarado de venda os valores das benfeitorias, dos passivos e ativos ambientais eventualmente encontrados.

Do valor final do imóvel será determinado o peso dos fatores de influência na intenção de negociação a critério do avaliador considerando os dados obtidos nas vistorias.

Com os dados de VTN das propriedades será calculado a média aritmética simples do valor da terra para as seguintes aptidões: Lavoura Aptidão Boa, Lavoura Aptidão Regular, Lavoura Aptidão Restrita, Pastagem Plantada, Silvicultura ou Pastagem Natural e Preservação da Fauna ou Flora.

Tratamento dos Elementos Pesquisados:

Elementos Pesquisados

As pesquisas no município de Conquista - MG, se deu junto a corretores de imóveis, imobiliárias, órgãos públicos e ainda junto a sites específicos de venda de imóveis rurais; com vistas a determinar o valor de terra nua – VTN do hectare, obtendo 34 elementos a saber:

Tabela 5

Oferta / Pesquisa junto a corretores e imobiliárias	19
Pesquisa junto a Órgãos públicos	15
Total de elementos amostrados.....	34





5.3 OFERTAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO

Elemento 01 - Fazenda - Área de 275,88 ha., localizada a 50 km de Uberaba-MG, com acesso por estrada asfaltada classificada como ÓTIMA, tendo como benfeitoria uma casa, um curral e um barracão. Coordenada geodésica 19°55'1.26"S e 47°42'39.91"O, com altitude de 710 m. A propriedade é classificada como "LAVOURA DE APTIDÃO REGULAR". **R\$ 8.500.000,00. (R\$ 30.810,50/ha.)**

<http://www.ribeirovendeimoveis.com.br/imovel/577672/fazenda-venda-conquista-mg-rural>

PRODUTO	UNIDADE	VALOR*
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	30.810,50
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	
Pastagem Plantada	R\$/ha.	
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	

* Acrescido de benfeitorias (casa)





CAIRES ENGENHARIA AGRONÔMICA

Eng.º Agrônomo Márcio Passos Caires
CREA/SP 5.060.165.260 / D

Elemento 02 - Área de 406,56 ha., localizada a 3,35 km do asfalto, com acesso por estrada de chão classificada como BOA, possuindo casa tipo sede, barracão, curral, 2 casa tipo colono, e outras pequenas benfeitorias. Coordenada geodésica 19°58'14.32"S e 47°40'32.82"O, com altitude de 550 m. A classe "LAVOURA APTIDÃO BOA". **R\$ 13.440.000,00. Média de R\$ 33.057,85/ha.**

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-para-venda-conquista-mg-bairro-rural-2938107696.html>

PRODUTO	UNIDADE	VALOR*
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	33.057,85
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	
Pastagem Plantada	R\$/ha.	
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	

* Acrescido de benfeitorias (casa)





CAIRES ENGENHARIA AGRÔNOMICA

Eng.º Agrônomo Márcio Passos Caires
CREA/SP 5.060.165.260 / D





Elemento 03 - Área de 405,00 ha., localizada próximo ao asfalto, e com acesso por estrada de chão classificada como BOA, sem benfeitorias. A área está com plantação de cana de açúcar que corresponde a 60,00%. **R\$ 11.000.000,00. Média de R\$ 27.160,49/ha.**

https://www.vivareal.com.br/imovel/fazenda---sítio-2-quartos-zona-rural-bairros-conquista-com-garagem-4050000m2-venda-RS11000000-id-1042827213/?_vt=rpmcmv:c

PRODUTO	UNIDADE	VALOR*
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	27.160,49
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	
Pastagem Plantada	R\$/ha.	
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	

* Sem benfeitorias

Elemento 04 - Área de 508,00 ha., localizada a 2 km do asfalto, em via não pavimentada classificada como BOA, contendo como benfeitorias uma casa sede, um barracão e um curral. Com coordenadas geodésicas 19°51'17.81"S e 47°39'29.00"O e altitude de 800 m. A topografia se encaixa em terreno mediamente ondulado, com classe "LAVOURA APTIDÃO BOA". **R\$ 16.000.000,00. Média de R\$ 31.496,06/ha.** -

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-para-venda-conquista-mg-bairro-rural-2933245316.html>

PRODUTO	UNIDADE	VALOR*
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	31.496,06
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	
Pastagem Plantada	R\$/ha.	
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	

* Acrescido de benfeitorias (casa)



**PESQUISA JUNTO AS IMOBILIÁRIAS E CORRETORES DE IMÓVEIS****Elementos 05/06/07/08/09 – IMOBILIÁRIA SÃO PEDRO (SACRAMENTO-MG)**

Corretor de imóveis Wagner

Telefone (34) 3351-4012

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	30.991,73
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	29.419,60
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	21.959,99
Pastagem Plantada	R\$/ha.	20.108,56
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	8.170,55

* VTN – Valor da terra nua

Elementos 10/11/12/13/14 – CORRETOR DE IMÓVEIS

Corretor de imóveis Ismael Romualdo

Telefone (16) 98192-4949 / (34) 98721-1665

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	27.892,56
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	26.477,65
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	19.263,99
Pastagem Plantada	R\$/ha.	18.797,71
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	7.353,49

* VTN – Valor da terra nua

Elementos 15/16/17/18/19 – CORRETOR DE IMÓVEIS

Corretor de imóveis Romualdo Pires

Telefone (34) 98862-9523

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	34.675,00
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	32.916,03
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	21.164,10
Pastagem Plantada	R\$/ha.	19.854,94
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	9.141,59

* VTN – Valor da terra nua

**PESQUISA JUNTO A ÓRGÃOS PÚBLICOS****Elementos 20/21/22/23/24 – CARTÓRIO**

1º Tabelionato de notas Conquista – MG

Telefone (34) 3353-1439

Oficial Substituta Sra. Rumiê Kimura

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	43.842,98
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	41.618,95
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	23.139,41
Pastagem Plantada	R\$/ha.	22.690,92
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	11.558,60

* VTN – Valor da terra nua

Elementos 25/26/27/28/29 – CARTÓRIO

2º tabelionato de notas, registro de títulos e documentos e civil de pessoas jurídicas

Telefone (34) 3353-2381

Atendente Raul

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	30.991,73
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	29.419,60
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	23.959,99
Pastagem Plantada	R\$/ha.	22.108,56
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	8.170,55

* VTN – Valor da terra nua

Elementos 30/31/32/33/34 – SINDICATO RURAL

Sindicato dos Produtores Rurais de Conquista - MG

Telefone (34) 3353-1414

Atendente João Carlos

PRODUTO	UNIDADE	VALOR *
Lavoura Aptidão Boa	R\$/ha.	33.057,85
Lavoura Aptidão Regular	R\$/ha.	31.380,92
Lavoura Aptidão Restrita	R\$/ha.	22.757,33
Pastagem Plantada	R\$/ha.	21.649,14
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$/ha.	-
Preservação da Fauna ou Flora	R\$/ha.	8.715,25

* VTN – Valor da terra nua



**5.4 CUSTO BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS:****5.4.1 CERCAS –**

CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE CERCAS CONVENCIONAIS				
Comprimento da cerca (km) =	1	Espaçamento entre lascas (m) =	5,00	
Características - {número de fios (un.) =	5	Nº de balancins entre lascas =	2	
Discriminação	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	
			Unitário	Total
1) - MATERIAIS (para 1 Km de cerca)				
Esticadores	Unidade	4	180,00	720,00
Lascas / Mourões	Unidade	200	22,96	4.592,00
Arame Farpado	rolo/400 m.	12,5	231,10	2.888,75
Grampo para cerca	Kg	5	11,90	59,50
Balancim	cento	4	135,00	540,00
Arame (16)	Kg	10	13,90	139,00
Subtotal (1)			R\$ 8.939,25	
2) - MÃO DE OBRA (para cada Km de cerca)				
Cerqueiro	Km	1	3.000,00	3.000,00
Subtotal (2) - R\$/ Km.			R\$ 3.000,00	
TOTAL (1+2)+ 10% gastos eventuais			R\$	13.133,18
TOTAL DO INVESTIMENTO R\$ /			1 Km. cerca	R\$ 13.133,18

CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE CERCAS - ARAME LISO				
Comprimento da cerca (km) =	1	Espaçamento entre lascas =	6,00	
Características - {número de fios (un.) =	5	Espaçamento entre esticadores =	125	
Discriminação	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	
			Unitário	Total
1) - MATERIAIS (para 1 Km de cerca)				
Esticadores	Unidade	8	180,00	1440,00
Lascas / Mourões (eucalipto)	Unidade	167	22,96	3834,32
Arame liso zincado	rolo/1000 m.	5	400,00	2000,00
Catraca	Unidade	10	8,90	89,00
Balancim	cento	3	200,00	600,00
Subtotal (1)			R\$ 7.963,32	
3) - MÃO DE OBRA (para cada Km de cerca)				
Cerqueiro	Km	1	2500,00	2500,00
Subtotal (3) - R\$/ Km.			R\$ 2.500,00	
TOTAL (1+2+3)+ 10% gastos eventuais			R\$	11.509,65
TOTAL DO INVESTIMENTO R\$			1 Km. cerca	R\$ 11.509,65

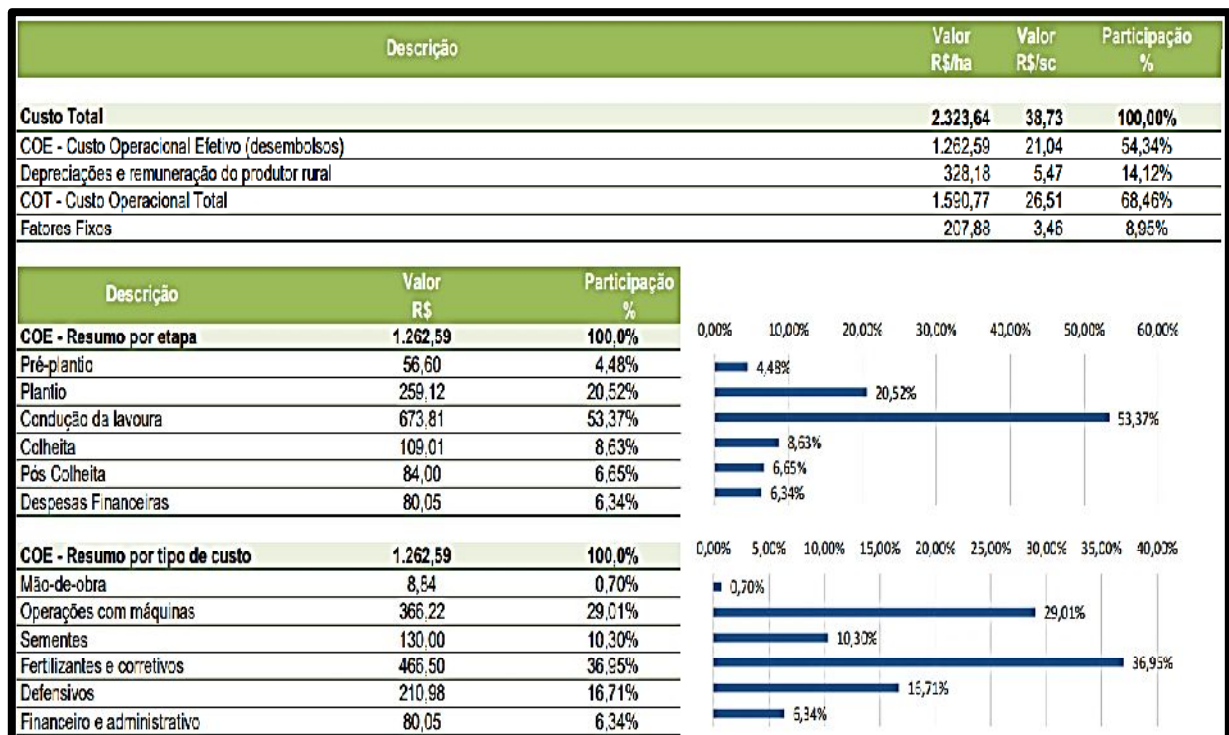
5.4.2 CURRAL DE MANEJO PARA BOVINOS – CUSTO POR m² R\$ 239,42<http://www.ifbaiano.edu.br/unidades/lapa/files/2016/10/ANEXO-XII-PLANILHA-ORCAMENTARIA.pdf>

5.4.3 BENFEITORIAS - Para o metro quadrado de construção de alvenaria temos o valor de **R\$ 1.084,03/m²** (Fonte <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?t=resultados>)

5.5 CUSTO BENFEITORIAS REPRODUTIVAS:

- ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO SORGO 2ª SAFRA (sem arrendamento)

Custo operacional efetivo R\$ 1.262,59 / h.

Fonte: IFAG (www.ifag.org.br)



- ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO MILHO (sem arrendamento)

Custo operacional efetivo R\$ 3.745,37 / ha.

Descrição	Valor R\$/ha	Valor R\$/sc	Participação %
Custo Total	5.526,59	35,66	100,00%
COE - Custo Operacional Efetivo (desembolsos)	3.745,37	24,16	67,77%
Depreciações e remuneração do produtor rural	316,12	2,04	5,72%
COT - Custo Operacional Total	4.061,49	26,20	73,49%
Fatores Fixos	1.465,10	9,45	26,51%

Descrição	Valor R\$	Participação %
COE - Resumo por etapa	3.745,37	100,0%
Pré-plantio	216,51	5,73%
Plantio	1.587,35	42,33%
Condução da lavoura	964,33	25,75%
Colheita	192,68	5,14%
Pós Colheita	558,00	14,90%
Despesas Financeiras	226,50	6,05%

Descrição	Valor R\$	Participação %
COE - Resumo por tipo de custo	3.745,37	100,0%
Mão-de-obra	10,58	0,23%
Operações com máquinas	633,82	16,92%
Sementes	653,25	17,44%
Fertilizantes e corretivos	1.470,07	39,25%
Defensivos	410,16	10,95%
Financeiro e administrativo	567,50	15,15%

Fonte: IFAG (www.ifag.org.br)

- ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO SOJA (sem arrendamento)

Custo operacional efetivo R\$ 2.745,78 / ha.

Descrição	Valor R\$/ha	Valor R\$/sc	Participação %
Custo Total	4.588,21	83,42	100,00%
COE - Custo Operacional Efetivo (desembolsos)	2.745,78	49,92	59,84%
Depreciações e remuneração do produtor rural	376,68	6,85	8,21%
COT - Custo Operacional Total	3.122,46	56,77	68,05%
Fatores Fixos	1.465,75	26,65	31,95%

Descrição	Valor R\$	Participação %
COE - Resumo por etapa	2.745,78	100,0%
Pré-plantio	447,91	16,31%
Plantio	1.051,32	38,29%
Condução da lavoura	865,32	31,51%
Colheita	109,01	3,97%
Pós Colheita	77,00	2,80%
Despesas Financeiras	195,22	7,11%

Descrição	Valor R\$	Participação %
COE - Resumo por tipo de custo	2.745,78	100,0%
Mão-de-obra	11,44	0,42%
Operações com máquinas	462,01	17,55%
Sementes	228,00	8,30%
Fertilizantes e corretivos	914,46	33,30%
Defensivos	914,65	33,31%
Financeiro e administrativo	195,22	7,11%

Fonte: IFAG (www.ifag.org.br)



**- ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO PASTAGENS (convencional)**

Custo operacional efetivo R\$ 1.917,54 / ha.

Descrição	R\$/total	%
Preparo do solo – pré-plantio		
Operações mecanizadas	R\$ 560,36	29,2%
Mão de obra	R\$ 16,00	0,8%
Corretivos	R\$ 253,01	13,2%
Total da etapa	R\$ 829,37	
Plantio		
Operações mecanizadas	R\$ 88,37	4,6%
Mão de obra	R\$ 64,00	3,3%
Defensivos	R\$ 109,23	5,7%
Fertilizantes	R\$ 670,38	35,0%
Sementes	R\$ 156,20	8,1%
Total da etapa	R\$ 1.088,18	
Custo operacional total	R\$ 1.917,54	100,0%

Fonte: Scot Consultoria – www.scotconsultoria.com.br

- ESTIMATIVA DE CUSTO DE IMPLANTAÇÃO CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR

Custo operacional efetivo R\$ 6.440,32/ha.

1 - PREPARO DE SOLO E PLANTIO				
ITENS DE CUSTO	Valor		Período	
	Unidade	Unitário	Preparo e Plantio	
			Quant	Valor
A) INSUMOS				
Mudas de cana-planta (Plantio e Replanteio)	t	79,23	20,00	1584,60
Calcário	t	115,00	2,00	230,00
Fosfato Natural	t	890,00	0,35	311,50
Gesso	t	165,00	1,00	165,00
Fertilizante Plantio (N.P.K 05.25.25)	t	1407,50	0,60	844,50
Formicida (Regent 800 WG)	Kg	502,50	0,25	125,63
Glifosato (Roundup Transorb)	L	15,30	5,00	76,50
2,4 D	L	13,60	3,00	40,80
Fungicida (Comet)	L	120,00	0,50	60,00
1.1 - SUB TOTAL INSUMOS	R\$/ha.		3438,53	
B) SERVIÇOS / MAQUINARIO				
Manutenção de terraços	R\$/h	242,55	0,33	80,04
Sistematização do terreno	R\$/ha.	110,25	1,00	110,25
Dessecação	R\$/h	74,18	0,13	9,64
Gradagem Intermediária	R\$/ha.	104,70	1,00	104,70
Subsolagem	R\$/ha.	176,40	1,00	176,40
Calagem	R\$/h	39,61	0,50	19,81
Gessagem	R\$/h	39,61	0,50	19,81
Plantio Mecanizado (terceirizado)	R\$/ha.	2481,15	1,00	2481,15
1.2 - SUB TOTAL SERVIÇOS / MAQUINÁRIOS	R\$/ha.		3001,79	
TOTAL (1.1+1.2)	R\$/ha.			6440,32

Fonte: UDOP (www.udop.com.br)



5.6 CÁLCULO DAS BENFEITORIAS DOS ELEMENTOS DA AMOSTRA:

Elemento 1: 2.000,00 metros de cerca BOA madeira de lei e arame liso. Valor total d R\$ 23.019,30. Depreciação de 40%, estimando 8 anos, o valor depreciado da benfeitoria fica em R\$ 13.811,58. Os currais com aproximadamente 560 m² tem um valor médio de R\$ 134.072,20, estimando uma vida útil de 50% o valor fica em R\$ 67.036,10. As construções de alvenaria com aproximadamente 200 m² tem um valor médio total de R\$ 325.209,00, estimando a vida útil de 60% o valor fica em R\$ 195.123,60.

Total Geral = R\$ 275.971,28

Elemento 2: Aproximadamente 4.000,00 metros de cerca BOA com arame farpado. Valor total de R\$ 52.532,72. Depreciação de 50%, estimando metade da vida útil de 10 anos, o valor depreciado da benfeitoria fica em R\$ 26.266,36. Os currais com aproximadamente 1.500 m² tem um valor médio de R\$ 359.130,00, estimando uma vida útil de 50% o valor fica em R\$ 179.565,00. A construção de alvenaria com aproximadamente 450 m², tem um valor total de R\$ 487.813,50, estimando a vida útil de 30% o valor fica em R\$ 146.344,05.

Total Geral = R\$ 352.175,41

Elemento 3: Sem Benfeitorias e cercas de divisas.

Elemento 4: 2.000,00 metros de cerca BOA madeira de lei e arame liso. Valor total d R\$ 23.019,30. Depreciação de 40%, estimando 8 anos, o valor depreciado da benfeitoria fica em R\$ 13.811,58. Os currais com aproximadamente 550 m² tem um valor médio de R\$ 131.681,00, estimando uma vida útil de 50% o valor fica em R\$ 65.840,50. A construção de alvenaria com aproximadamente 230 m² tem um valor total de R\$ 249.326,90, estimando a vida útil de 30% o valor fica em R\$ 74.798,07.

Total Geral = R\$ 154.450,15.

Elemento 5 a 34: Sem Benfeitorias e cercas de divisas.



5.7 CÁLCULO DOS FATORES DE INFLUÊNCIA:

Cada propriedade rural tem suas características próprias quanta ao tamanho, localização das vias de acesso, topografia, hidrografia, tipo de solo, capacidade de uso e grau de mecanização, portanto somente o valor de mercado dos imóveis negociados e em ofertas não formam um valor absoluto. Como o VTN não leva em consideração estes fatores, assim, será estipulado um percentual (%) de influência no valor para cada imóvel NEGOCIADO, de acordo como levantamento e observações realizadas nas vistorias.

A metodologia será de acordo com a seguinte fórmula:

- Fator de influência ausente: 0% do valor total
- Fator de influência baixo: 5% do valor total
- Fator de influência média: 10% do valor total
- Fator de influência alto: 20% do valor total
- Fator de influência muito alto: 30% do valor total
- Fator de influência para terras em OFERTA: 20% do valor total (o vendedor geralmente superestima o valor na oferta).

Elemento 01: Área em OFERTA

Elemento 02: Área em OFERTA

Elemento 03: Área em OFERTA

Elemento 04: Área em OFERTA

Elementos 05/06/07/08/09: PESQUISA corretor de imóveis: Fator de influência média.

Elementos 10/11/12/13/14: PESQUISA corretor de imóveis: Fator de influência média.

Elementos 15/16/17/18/19: PESQUISA imobiliária: Fator de influência média.

Elemento 20/21/22/23/24: PESQUISA cartório: Fator de influência média

Elemento 25/26/27/28/29: PESQUISA cartório: Fator de influência média

Elementos 30/31/32/33/34: PESQUISA sindicato rural: Fator de influência média

Com base nos dados acima chegou-se ao valor teórico de cada imóvel. Vale enfatizar de que **os cálculos não chegam a um valor absoluto**, pois existem muitas diferenças entre as regiões, principalmente em se tratando do tamanho e diversidade do município.





- Valor Terra Nua (VTN)

Elemento	Área (ha)	Aptidão	Região do Município	vegetação	Valor Total R\$	Fonte	Valor das benfeitorias não reprodutivas	Valor das Benfeitorias reprodutivas	Fatores de influência	% do Fator de influência	VTN/ha.
1	275,88	Lavoura Aptidão Regular	Oeste	cana de açúcar / pastagem	R\$ 8.500.000,00	Oferta	R\$ 195.123,60	R\$ 1.082.512,10	Ótimo acesso, junto ao asfalto, topografia ondulada	20%	R\$ 20.943,50
2	406,56	Lavoura Aptidão Boa	Oeste	cana de açúcar / pastagem	R\$ 13.440.000,00	Oferta	R\$ 352.175,41	R\$ 1.382.917,89	Bom acesso, próximo ao asfalto, topografia ondulada	20%	R\$ 23.032,09
3	405,00	Lavoura Aptidão Regular	Leste	cana de açúcar / pastagem	R\$ 11.000.000,00	Oferta	R\$ -	R\$ 1.720.318,50	Bom acesso, próximo ao asfalto, topografia ondulada	20%	R\$ 18.330,24
4	508,00	Lavoura Aptidão Boa	Sul	sorgo / pastagem	R\$ 16.000.000,00	Oferta	R\$ 154.450,15	R\$ 477.325,46	Bom acesso, próximo ao asfalto, topografia ondulada	20%	R\$ 24.201,93
5	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 30.991,73	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 23.252,53
6	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 29.419,60	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 21.840,61
7	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 21.959,99	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 18.383,36
8	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$ 20.108,56	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 16.717,08
9	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$ 8.170,55	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	Sem benfeitorias reprodutivas	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 7.353,50
10	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 27.892,56	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 20.466,28
11	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 26.477,65	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 19.192,85
12	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 19.263,99	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 15.956,97
13	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$ 18.797,71	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 15.537,31
14	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$ 7.353,49	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	Sem benfeitorias reprodutivas	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 6.618,14
15	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 34.675,00	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 26.570,47
16	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 32.916,03	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 24.987,40
17	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$ 21.164,10	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$ 1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidam diretamente com negócios rurais	10%	R\$ 17.667,06



CAIRES ENGENHARIA AGRÔNOMICA

Eng.º Agrônomo Marcio Passos Caires
CREA/SP 5.060.165.260 / D

18	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$	19.854,94	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidamdiretamente com negócios rurais	10%	R\$	16.488,82
19	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$	9.141,59	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto as imobiliárias e corretores de imóveis que lidamdiretamente com negócios rurais	10%	R\$	8.227,43
20	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$	43.847,98	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	34.821,65
21	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$	41.618,95	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	32.820,02
22	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$	23.139,41	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	19.444,84
23	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$	22.690,92	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	19.041,20
24	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$	11.558,60	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	10.402,74
25	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$	30.991,73	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	23.255,53
26	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$	29.419,60	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	21.840,61
27	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$	23.959,99	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	20.183,36
28	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$	22.108,56	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	18.517,08
29	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$	8.170,55	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	7.359,50
30	1,00	Lavoura Aptidão Boa	N / S / L / O	Lavoura	R\$	33.057,85	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	25.115,03
31	1,00	Lavoura Aptidão Regular	N / S / L / O	Lavoura	R\$	31.380,92	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	23.605,80
32	1,00	Lavoura Aptidão Restrita	N / S / L / O	Lavoura	R\$	22.757,33	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	19.100,97
33	1,00	Pastagem Plantada	N / S / L / O	Pastagens	R\$	21.649,14	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	1.534,03	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	18.103,60
34	1,00	Preservação da Fauna ou Flora	N / S / L / O	Reserva Legal	R\$	8.715,25	Pesquisa	Sem benfeitorias não reprodutivas	R\$	5.152,26	Pesquisa junto a órgãos públicos que lidam direta ou indiretamente com negócios rurais	10%	R\$	7.843,73



CÁLCULOS ESTATÍSTICOS – Lavoura aptidão boa

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS						
Fontes	Valores VTN			Fatores		Valor
	Preço (R\$)	Área (ha.)	R\$/ha.	Homogeneizantes		Ajustado
				Fo	F _{hom}	R\$/ha.
fonte 2	11.704.806,70	406,56	28.789,86	0,80	1,000	28.789,86
fonte 4	15.368.224,39	508,00	30.252,41	0,80	1,000	30.252,41
fonte 5	25.839,47	1,00	25.839,47	0,90	1,000	25.839,47
fonte 10	22.740,30	1,00	22.740,30	0,90	1,000	22.740,30
fonte 15	29.522,74	1,00	29.522,74	0,90	1,000	29.522,74
fonte 20	38.690,72	1,00	38.690,72	0,90	1,000	38.690,72
fonte 25	25.839,47	1,00	25.839,47	0,90	1,000	25.839,47
fonte 30	27.905,59	1,00	27.905,59	0,90	1,000	27.905,59
Média aritmética (X) Desvio padrão (S) $X = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$ $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - xi)^2}{n - 1}}$ Intervalo de confiança $L(80\%) = Xs \pm \frac{SxT}{\sqrt{n - 1}}$ n: nº de fontes válidas Xs: média saneada T: t de student				Média Aritmética: 27.428,95 lim inf 70%: 19.200,27 lim sup 130%: 35.657,64 nº de fontes expurgadas: 1		
				Média Saneada: 27.269,97 Desvio Padrão: 3.111,18		
				T de Student: 1,415		
Intervalo de Confiança: {				Limite Inferior: 25.328,72 Limite Superior: 29.211,21		
				Área do Imóvel Avaliando (ha.): 1,0000		
FAIXA DE ARBITRAMENTO para o imóvel						
					Valor da Terra Nua	1,0000
Vr. Mínimo:		25.328,72 R\$		25.328,72		
Vr. Médio:		27.269,97 R\$		27.269,97		
Vr. Máximo:		29.211,21 R\$		29.211,21		
Obs. Tabela "t" de Student - 80% de Confiabilidade						
Obs.: exclusão dos elementos em vermelho						



CÁLCULOS ESTATÍSTICOS – Lavoura aptidão regular

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS						
Fontes	Valores VTN			Fatores		Valor
	Preço (R\$)	Área (ha.)	R\$/ha.	Homogeneizantes		Ajustado
				F _o	F _{hom}	R\$/ha.
fonte 1	7.222.364,30	275,88	26.179,37	0,80	1,000	26.179,37
fonte 3	11.000.000,00	405,00	27.160,49	0,80	1,000	27.160,49
fonte 6	24.267,34	1,00	24.267,34	0,90	1,000	24.267,34
fonte 11	22.740,30	1,00	22.740,30	0,90	1,000	22.740,30
fonte 16	27.763,77	1,00	27.763,77	0,90	1,000	27.763,77
fonte 21	36.466,69	1,00	36.466,69	0,90	1,000	36.466,69
fonte 26	24.267,34	1,00	24.267,34	0,90	1,000	24.267,34
fonte 31	26.228,66	1,00	26.228,66	0,90	1,000	26.228,66
Média aritmética (X) $X = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$ Desvio padrão (S) $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - xi)^2}{n - 1}}$ Intervalo de confiança $L(80\%) = Xs \pm \frac{SxT}{\sqrt{n - 1}}$ n: nº de fontes válidas Xs: média saneada T: t de student				Média Aritmética: 25.622,25 lim inf 70%: 17.935,58 lim sup 130%: 33.308,93 nº de fontes expurgadas: 1		
				Média Saneada: 25.515,32 Desvio Padrão: 2.085,91		
				T de Student: 1,415		
Intervalo de Confiança: {				Limite Inferior: 24.213,80 Limite Superior: 26.816,83		
				Área do Imóvel Avaliando (ha.): 1,0000		
FAIXA DE ARBITRAMENTO para o imóvel						
					Valor da Terra Nua	1,0000
Vr. Mínimo:			24.213,80	R\$	24.213,80	
Vr. Médio:			25.515,32	R\$	25.515,32	
Vr. Máximo:			26.816,83	R\$	26.816,83	
Obs. Tabela "t" de Student - 80% de Confiabilidade						
Obs.: exclusão dos elementos em vermelho						

**CÁLCULOS ESTATÍSTICOS – Lavoura aptidão restrita**

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS							
Fontes	Valores VTN			Fatores			Valor
	Preço (R\$)	Área (ha.)	R\$/ha.	Homogeneizantes			Ajustado
				Fo	F _{tr}	F _{hom}	R\$/ha.
fonte 7	20.425,96	1,00	20.425,96	0,90	1,00	1,000	20.425,96
fonte 12	17.729,96	1,00	17.729,96	0,90	1,00	1,000	17.729,96
fonte 17	19.630,07	1,00	19.630,07	0,90	1,00	1,000	19.630,07
fonte 22	21.605,38	1,00	21.605,38	0,90	1,00	1,000	21.605,38
fonte 27	22.425,96	1,00	22.425,96	0,90	1,00	1,000	22.425,96
fonte 32	21.223,30	1,00	21.223,30	0,90	1,00	1,000	21.223,30
Média aritmética (X) Desvio padrão (S) $X = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$ $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - xi)^2}{n - 1}}$ Intervalo de confiança $L(80\%) = Xs \pm \frac{SxT}{\sqrt{n - 1}}$ n: nº de fontes válidas Xs: média saneada T: t de student				Média Aritmética:		19.261,99	
				lim inf 70%:		13.483,39	
				lim sup 130%:		25.040,59	
				nº de fontes expurgadas:		0	
				Média Saneada:		20.506,77	
				Desvio Padrão:		1.385,18	
				T de Student:		1,44	
Intervalo de Confiança: {				Limite Inferior:		19.529,59	
				Limite Superior:		21.483,94	
				Área do Imóvel Avaliando (ha.):		1,0000	
FAIXA DE ARBITRAMENTO para o imóvel							
						Valor da Terra Nua	1,000
Vr. Mínimo:		19.529,59		R\$	19.529,59		
Vr. Médio:		20.506,77		R\$	20.506,77		
Vr. Máximo:		21.483,94		R\$	21.483,94		
Obs. Tabela "t" de Student - 80% de Confiabilidade							
Obs.: exclusão dos elementos em vermelho							

**CÁLCULOS ESTATÍSTICOS – Pastagem plantada**

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS							
Fontes	Valores VTN			Fatores			Valor
	Preço (R\$)	Área (ha.)	R\$/ha.	Homogeneizantes			Ajustado
				F _o	F _{tr}	F _{hom}	R\$/ha.
fonte 8	18.574,53	1,00	18.574,53	0,90	1,00	1,000	18.574,53
fonte 13	17.263,68	1,00	17.263,68	0,90	1,00	1,000	17.263,68
fonte 18	18.320,91	1,00	18.320,91	0,90	1,00	1,000	18.320,91
fonte 23	21.156,89	1,00	21.156,89	0,90	1,00	1,000	21.156,89
fonte 28	20.574,53	1,00	20.574,53	0,90	1,00	1,000	20.574,53
fonte 33	20.115,11	1,00	20.115,11	0,90	1,00	1,000	20.115,11
Média aritmética (X) Desvio padrão (S) $X = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$ $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - xi)^2}{n - 1}}$ Intervalo de confiança $L(80\%) = Xs \pm \frac{SxT}{\sqrt{n - 1}}$ n: nº de fontes válidas Xs: média saneada T: t de student				Média Aritmética:		18.053,04	
				lim inf 70%:		12.637,13	
				lim sup 130%:		23.468,95	
				nº de fontes expurgadas:		0	
				Média Saneada:		19.334,27	
				Desvio Padrão:		695,27	
				T de Student:		1,44	
				Limite Inferior:		18.843,79	
				Limite Superior:		19.824,74	
				Área do Imóvel Avaliando (ha.):		1,0000	
FAIXA DE ARBITRAMENTO para o imóvel							
						Valor da Terra Nua	1,000
Vr. Mínimo:		18.843,79		R\$	18.843,79		
Vr. Médio:		19.334,27		R\$	19.334,27		
Vr. Máximo:		19.824,74		R\$	19.824,74		
Obs. Tabela "t" de Student - 80% de Confiabilidade							
Obs.: exclusão dos elementos em vermelho							

**CÁLCULOS ESTATÍSTICOS – Preservação da fauna ou flora**

CÁLCULOS ESTATÍSTICOS						
Fontes	Valores VTN			Fatores		Valor
	Preço (R\$)	Área (ha.)	R\$/ha.	Homogeneizantes		Ajustado
				Fo	F _{hom}	R\$/ha.
fonte 9	8.170,55	1,00	8.170,55	0,90	1,000	8.170,55
fonte 14	7.353,49	1,00	7.353,49	0,90	1,000	7.353,49
fonte 19	9.141,59	1,00	9.141,59	0,90	1,000	9.141,59
fonte 24	11.558,60	1,00	11.558,60	0,90	1,000	11.558,60
fonte 29	8.170,55	1,00	8.170,55	0,90	1,000	8.170,55
fonte 34	8.715,25	1,00	8.715,25	0,90	1,000	8.715,25
Média aritmética (X) Desvio padrão (S) $X = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$ $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$ Intervalo de confiança $L(80\%) = \bar{X} \pm \frac{SxT}{\sqrt{n-1}}$ n: nº de fontes válidas Xs: média saneada T: t de student				Média Aritmética: 8.221,87 lim inf 70%: 5.755,31 lim sup 130%: 10.688,43 nº de fontes expurgadas: 1 Média Saneada: 8.310,28 Desvio Padrão: 895,15 T de Student: 1,476 Limite Inferior: 7.571,68 Limite Superior: 9.048,87		
Intervalo de Confiança: {				Área do Imóvel Avaliando (ha.):		1,0000
FAIXA DE ARBITRAMENTO para o imóvel						
					Valor da Terra Nua	1,0000
Vr. Mínimo:		7.571,68		R\$	7.571,68	
Vr. Médio:		8.310,28		R\$	8.310,28	
Vr. Máximo:		9.048,87		R\$	9.048,87	
Obs. Tabela "t" de Student - 80% de Confiabilidade						
Obs.: exclusão dos elementos em vermelho						



5.8 RESUMO VTN – VALOR DA TERRA NUA

APTIDÃO	VTN/ha.
Lavoura Aptidão Boa	R\$ 25.328,72
Lavoura Aptidão Regular	R\$ 24.213,80
Lavoura Aptidão Restrita	R\$ 19.529,59
Pastagem Plantada	R\$ 18.843,79
Silvicultura ou Pastagem Natural	R\$ 13.207,74
Preservação da Fauna ou Flora	R\$ 7.571,68

5.9 FUNDAMENTAÇÃO

De acordo com a ABNT NBR 14653-3:2004, os laudos de avaliação são classificados quanto à fundamentação nos graus indicados na tabela de **Pontuação para fins de classificação**, de acordo com a soma dos pontos em função das informações apresentadas.

TABELA 6 – Classificação dos laudos de avaliação quanto à fundamentação.

Tabela 6

Limite	Grau		
	I	II	III
Mínimo	12	36	71
Máximo	35	70	100

Esta pontuação é obtida segundo a tabela a seguir, quando a finalidade for a avaliação de imóvel rural como um todo, utilizando-se o método, comparativo direto de dados de mercado, conjugado ou não com os métodos de custo e da capitalização da renda.

O engenheiro de avaliações deve enquadrar seu trabalho em cada item da tabela 7. A soma dos pontos obtidos nos dez itens deve ser utilizada para conferir o grau de fundamentação conforme a tabela 8, observadas as restrições.

**TABELA 7 – Pontuação para fins de classificação das avaliações quanto ao grau de fundamentação.**

Tabela 7

Item	Especificações das avaliações de imóveis rurais	Para determinação da pontuação, os valores na horizontal não são cumulativos					
		Condição	pt	Condição	pt	Condição	pt
1	Número de dados de mercado efetivamente utilizados	3(K+1) e no mínimo 5	18	5	9		
2	Qualidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração, conforme em 5.1.2	Todos	15	Maioria	7	Minoria ou ausência	0
3	Visita dos dados de mercado por engenheiro de avaliações	Todos	10	Maioria	6	Minoria ou ausência	0
4	Critério adotado para avaliar construções e instalações	Custo de reedição por planilha específica	5	Custo de reedição por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
5	Critério adotado para avaliar produções vegetais	Conforme em 10.3	5	Por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
6	Apresentação do laudo, conforme seção 11	Completo	16	Simplificado	1		
7	Utilização do método comparativo direto de dados de mercado	Tratamento científico, conforme 7.7.3 e anexo A	15	Tratamentos por fatores, conforme em 7.7.2 e anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados amostrais	Fotográfica	2				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	Roteiro de acesso ou croqui de localização	1		
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	4	Croqui de localização	2		
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a	Certidão dominial atualizada	2				
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		

FONTE: ABNT NBR 14653-3:2004

**TABELA 8 – Pontuação atingida para enquadramento quanto ao grau de fundamentação e precisão:**

Tabela 8

Item	Especificações das Avaliações de Imóveis Rurais	Explicações e Pontuação Atingida pelo Laudo	
		Explicações x Tabela 2	Pontuação atingida
1	Número de dados de mercado efetivamente utilizados	Foram coletadas 04 amostras, das quais 04 foram pertinentes e efetivamente utilizadas. Como eram três variáveis (área e classe de solo), somando assim:	18 pontos
2	Qualidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração conforme em 5.1.2	A maioria apresentava a mesma exploração.	7 pontos
3	Visita dos dados de mercado por engenheiro de avaliações	Minorias das propriedades foram visitadas pelo engenheiro de avaliações, somando-se assim:	0 pontos
4	Critério adotado para avaliar construções e instalações	O critério adotado para avaliar as construções, foi por caderno de preços (planilhas referenciais de custo de construções), somando-se assim:	3 pontos
5	Critério adotado para avaliar produções vegetais	Foi utilizada a avaliação por consulta ao caderno de preços.	3 pontos
6	Apresentação do laudo conforme seção 11	Os itens apresentados no laudo atendem ao "laudo completo", somando assim:	16 pontos
7	Utilização do método comparativo direto de dados de mercado	Foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, com aplicação do tratamento por fatores parte integrante do laudo, somando assim:	15 pontos
8	Identificação, dos dados amostrais	Foram identificados no laudo através de fotografias, Coordenadas geográficas e localização, somando assim:	5 pontos
9	Documentação do imóvel avaliando que permita sua identificação e localização	Relatório fotográfico e coordenado geodésicas. Somando assim:	6 pontos
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a	O contratante apresentou certidão dominial atualizada.	0 pontos
TOTAL DE PONTOS CONTABILIZADOS PELO LAUDO			73 PONTOS
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO VERIFICADO			III

**6. FINALIZAÇÃO:**

Após as avaliações, anotações, cálculos, estudos e aplicação da metodologia, chegou-se nos seguintes valores de terra nua – VTN por hectare em suas respectivas classes de aptidão.

Devido à ausência de dados referente a **Classe Silvicultura ou Pastagem Natural**, e tendo por base a experiência de nosso escritório, adquirida nestes 20 anos de perícias, utilizou-se o valor de R\$ 13.207,74 / ha., ou seja, a média dos valores das Classes Pastagem Plantada e Preservação da Fauna e Flora.

Assim, os valores finais estão apresentados abaixo:

ANO	Lavoura Aptidão Boa	Lavoura Aptidão Regular	Lavoura Aptidão Restrita	Pastagem Plantada	Silvicultura ou Pastagem Natural	Preservação da Fauna e Flora
2019	R\$ 25.328,72	R\$ 24.213,80	R\$ 19.529,59	R\$ 18.843,79	R\$ 13.207,74	R\$ 7.571,68

A média do valor da terra nua – VTN por hectare para o município de Conquista - MG é de:

R\$ 18.115,89

(dezoito mil, cento e quinze reais e oitenta e nove centavos)

7. CONCLUSÃO

Com base na metodologia empregada para elaboração deste **Laudo de AVALIAÇÃO**, conclui-se que o resultado obtido e descrito abaixo, represente os respectivos valores de mercado para terra nua, referente à 01 de janeiro de 2019:

VTN	Lavoura Aptidão Boa	Lavoura Aptidão Regular	Lavoura Aptidão Restrita	Pastagem Plantada	Silvicultura ou Pastagem Natural	Preservação da Fauna e Flora
R\$ / ha.	R\$ 25.328,72	R\$ 24.213,80	R\$ 19.529,59	R\$ 18.843,79	R\$ 13.207,74	R\$ 7.571,68
Rr\$ / alqueire	R\$ 113.472,67	R\$ 108.477,82	R\$ 87.492,56	R\$ 84.420,18	R\$ 59.170,65	R\$ 33.921,13

Obs. ha. = 10.000 m² / Alqueire = 48.400 m²



8. ENCERRAMENTO

Dou por encerrado a presente avaliação em 56 (cinquenta e seis) páginas, digitadas de um só lado, todas devidamente rubricadas sendo esta datada e assinada, acompanhada de minha qualificação profissional e anotação de responsabilidade técnica – ART como anexo.

Conquista - MG, 31 de maio de 2019.

MÁRCIO PASSOS CAIRES

- ⇒ Engenheiro Agrônomo.
- ⇒ CREA - SP 5.060.165.260 / D
- ⇒ Membro Titular do IBAPE - SP nº 1.396
- ⇒ Pós Grdo. Gestão de Reforma Agrária e Assentamento - UFLA.

