



FAZENDA PARAÍSO

Lat: - 18.804829° Lon: - 46.553959°.



AUTOS 0727091-52.1999.8.13.0024.

AÇÃO DE EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL.

Exeqüente: Cardeal Participação e Administração Limitada.

Executado: Jarbas Eustáquio Avellar.



**EXCELENTÍSSIMO SR. DR. JUÍZ DE DIREITO
4ª VARA CÍVEL-COMARCA DE BELO HORIZONTE**

AUTOS 0727091-52.1999.8.13.0024.

AÇÃO DE EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL.

Exeqüente: Cardeal Participação e Administração Limitada.

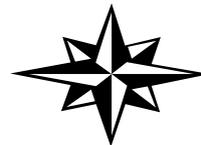
Executado: Jarbas Eustáquio Avellar.

Rildo Silva Cunha, Engenheiro Civil, CREA/MG: 61.809/D, Corretor de Imóveis, CRECI: 30.325, CNAI: 16945, CPF: 668.473.116-49, Perito Oficial nomeado nos Autos e sua equipe multidisciplinar, vem, respeitosamente, a presença de V. Ex^a., apresentar o LAUDO PERICIAL composto de Laudo de Avaliação e Resposta aos Quesitos das Partes.

Colocando-me a inteira disposição, para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Nestes Termos,
Pede Deferimento e Juntada.

Belo Horizonte/MG, 21 de outubro de 2.024.



LAUDO DE AVALIAÇÃO

1. INTERESSADO:

Este trabalho foi elaborado para atender ao despacho da M. M. Juíz. de Direito da 4ª Vara Cível da Comarca de Belo Horizonte e versa sobre os **AUTOS 0727091-52.1999.8.13.0024, AÇÃO DE EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL, Exeqüente:** Cardeal Participação e Administração Limitada. **Executado:** Jarbas Eustáquio Avellar.

2. PROPRIETÁRIOS:

A Ação é movida face a Jarbas Eustáquio Avelar, brasileiro, engenheiro, empresário. Fazenda Paraíso, matrícula nº 40.398, com área de 663,5920 hectares com todas as suas instalações e benfeitorias, localizada no distrito de Santana de Patos, na cidade de Patos de Minas.

3. OBJETIVO DO LAUDO PERICIAL:

O objetivo deste Laudo Técnico Pericial é a determinação do Valor de mercado do imóvel rural localizado no distrito de Santana de Patos, na cidade de Patos de Minas, Fazenda Paraíso, matrícula nº 40.398, com área de 663,5920 hectares com todas as suas instalações e benfeitorias, registrado no Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Patos de Minas/MG, e oferecer respostas aos quesitos formulados pelas partes.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



4. **PRESSUPOSTOS:**

O presente Laudo Técnico de Avaliação tem por objetivo apurar o Valor de mercado do imóvel localizado no município de Patos de Minas/MG, distrito de Santana de Patos, denominado Fazenda Paraíso, com a seguinte descrição: Matrícula 40.398.

“Uma sorte de terras, dividida, com área de 210.87,20ha de cerrado de primeira, 199.02.00ha de cessaro de segunda, 100.68.00 de cultura, 47.33.00ha de cultura em mato, 91.89.00ha de campo, 13.80,00ha ocupado por represa, mais benfeitorias”.

Lat: - 18.804829° Lon: - 46.553959°.

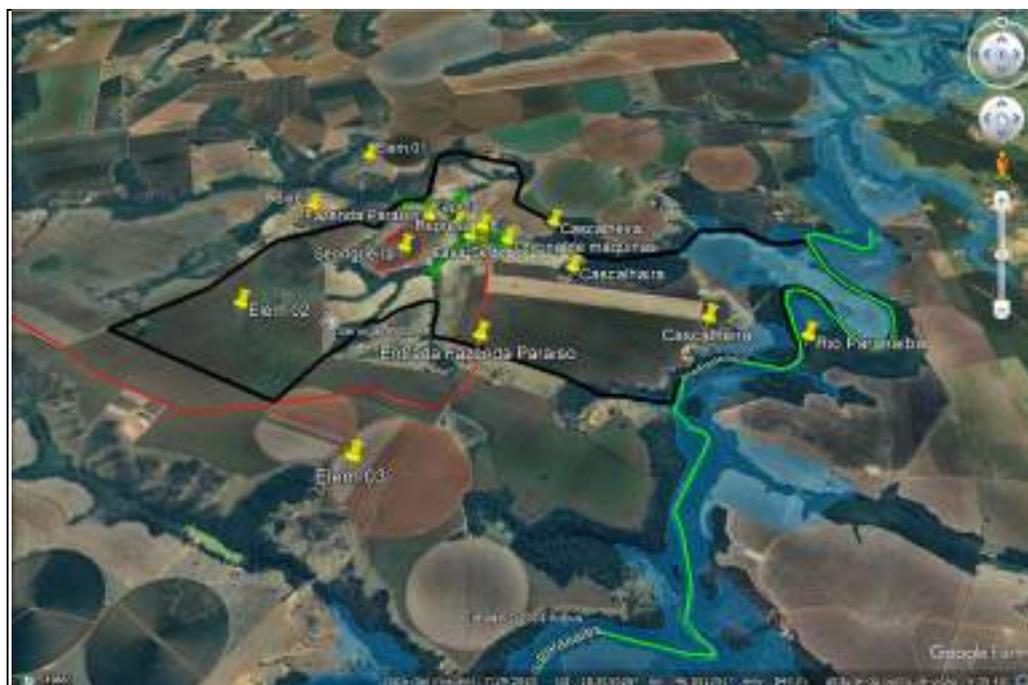


A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Lat: - 18.804829° Lon: - 46.553959°



Vista ilustrativa aérea google da propriedade Fazenda Paraíso



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Entende-se como valor de mercado:

"É a quantia em dinheiro que se pode obter por um bem colocado à venda, durante um período razoável de tempo, num mercado livre e competitivo, pressupondo-se que o comprador e o vendedor conheçam as características e possibilidades de aproveitamento do bem e estejam isentos da interferência de quaisquer fatores coercitivos".

ou:

"Aquele expresso pelo preço da propriedade atingido após colocada a mesma à venda por prazo razoável estando, comprador e vendedor, cientes das nuances do mercado, do uso e finalidades do imóvel, constatando-se disposição e não necessidade de negociação por ambas as partes".

Também podemos citar o conceito adotado pelo American Institute Of Real State Appraisers, que traduzido pode ser assim entendido:

"É o preço mais elevado, em termos de dinheiro, que uma propriedade alcançaria se exposta à venda num mercado aberto, concedendo-se um tempo razoável para se encontrar um comprador que a adquira com o conhecimento de todos os usos para os quais está adaptada e pode ser utilizada."

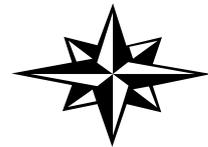
A NBR 8799 – NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS DA ABNT – Fevereiro de 1.985, define assim a o imóvel rural:

"Prédio rústico, de área contínua, qualquer que seja a sua localização, que se destine à exploração extrativa, agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através da iniciativa privada".

Em sua publicação "AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS", Aprenda Fácil Editora, Viçosa/MG, 2002, o Engenheiro Agrônomo CRISTIANO AUGUSTO DESLANDES adapta e moderniza esta definição, sem alterar o seu principal sentido:

"Área contínua de qualquer tamanho, beneficiada ou não, qualquer que seja a sua localização, que se destine à preservação da natureza ou à exploração extrativa florestal, agrícola, pecuária ou agroindustrial, quer através de planos públicos de

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



valorização, quer através da iniciativa privada”.

Em 27/06/2019 a ABNT NBR 14653-3:2019 – AVALIAÇÃO DE BENS – IMÓVEIS RURAIS

E SEUS COMPONENTES também procura atualizar e adaptar a definição de imóvel rural para:

“Imóvel rústico de área contínua, qualquer que seja a sua localização, que se destine à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, agroindustrial ou aqueles destinados à proteção e preservação ambiental”.

Todo embasamento técnico para elaboração deste trabalho está delimitado pela ABNT NBR 14653-3:2019 - NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, dentro ainda do postulado pelo CONFEA - Conselho Federal de Engenharia. Arquitetura e Agronomia.

Nesta avaliação foram computados como corretos os elementos documentais apensos, aqueles fornecidos via processo judicial, bem como as informações fornecidas por terceiros, considerados de boa fé e confiáveis.

Por fugir às finalidade precípua deste trabalho, dispensou-se as investigações concernentes a título, invasões, hipotecas, superposições de divisas, etc., providências consideradas de caráter jurídico-legal.

O Perito Avaliador declara que, conhecedor do código de ética que rege sua atividade específica, resguarda sua posição de neutralidade no tocante a qualquer transação que porventura advenhado ato da Avaliação.



5. VISTORIA:

A vistoria ao imóvel foi realizada no dia 28 e 29 de setembro de 2023, norteada pelo Perito Nomeado nos Autos, Engenheiro Civil Rildo Silva Cunha, CREA/MG nº 61.809/D, acompanhado pelo Engenheiro Agrônomo Geraldo Anselmo Costa Avila – CREA/MG: 64.403/D.

Em outras 04 datas distintas, este perito esteve na região do Auto Paranaíba, pesquisando elementos amostrais, conhecendo a região, verificando o mercado imobiliário.

6. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Patos de Minas

O distrito-sede de Patos de Minas está a uma altitude média de 833 metros, com extensão territorial de 1.197,78 km², incluindo os 50 km² da área urbana. Seus limites são: ao norte o município de Presidente Olegário, ao sul o município de Lagoa Formosa e o distrito de Santana de Patos, a oeste o distrito de Pilar, a leste o distrito de Pindaíbas e o distrito de Chumbo e a sudoeste os municípios de Coromandel e Guimarães.

Segundo o IBGE, considera-se "povoado" as aglomerações com mais de 50 domicílios. Assim, a região possui dois povoados: Alagoas (elevado a categoria de distrito em 2012) e Boaçara.

O ponto mais elevado do município, na Serra do Pântano, a 1.178 metros, está localizado no distrito-sede, originalmente coberto pela Mata da Corda, uma floresta tropical latifoliada, hoje praticamente extinta.

Segundo dados do IBGE, em 2007, a população do distrito somava 124 466 habitantes, destes, 118 374 residiam na cidade, que tinha uma área aproximada de 22,7 km²

Santana de Patos

Localizado a uma altitude de 851,39 metros e ocupando uma área de 548,44 m² está o distrito de Santana de Patos. Ele se delimita ao norte com o distrito-sede, ao sul com os municípios de Cruzeiro da Fortaleza, Serra do Salitre e Carmo do Paranaíba, a oeste com os municípios de Cruzeiro da Fortaleza e Guimarães e a leste com o município de Lagoa Formosa. Dista 38km de Patos de Minas.

As comunidades rurais mais importantes da região são: Vieiras, Contendas, Quebra Rabo, Lanhosos, Paraíso, Barreiro e Campo Alegre.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Trata-se de uma das regiões com maior abundância de água e com relevo bastante plano, o que facilita a exploração agrícola da região.

A região foi uma das primeiras a serem ocupadas no atual município de Patos de Minas. Em 1806, iniciou-se a sua povoação, acelerada com a construção de uma ermida em 1816. Em 1822, foi doada, por Ana Soares da Encarnação, uma área para a construção de uma capela em homenagem a Sant'Ana, daí o nome da região. No final do século XIX, foi erguida uma nova igreja, que ainda existe na região.

A população de Santana de Patos, em 2007, era de 2 231 habitantes, dos quais 788 residentes na sede do distrito.

Relevo

O município está situado no Planalto Central, portanto seu relevo é caracterizado por grandes extensões altas e planas entrecortadas por serras e vales. A topografia do terreno está dividida em 5% de área plana, 90% ondulada e 5% de área montanhosa. O ponto mais alto de Patos de Minas está localizado na Serra do Pântano, na divisa com Coromandel. O mais baixo, a 750 metros, na foz do Rio Paranaíba, no extremo noroeste. A altitude média do município é de 900 metros. A altitude no ponto central da cidade é de 833,84 metros.

O conjunto de serras mais importantes do município é o Espigão Mestre, que funciona como divisor de águas das bacias hidrográficas do São Francisco e do Paraná. Na região ele assume a denominação de Mata da Corda, onde se destacam as serras dos Magalhães, Grande, de Santa Maria e do Leal.

Além destas, também estão entre as mais importantes do município as serras do Baú, do Barbosa, da Paciência, do Mamão e do Pião.

Hidrografia

Bacia do Paraná

Rio Paranaíba, na divisa entre os municípios de Patos de Minas e Lagamar.

A porção centro oeste, que inclui o distrito-sede de Patos de Minas, Pilar e Santana de Patos, pertence à Bacia do Paranaíba, parte integrante da Bacia do Paraná.^{[35][36]}

Desta bacia fazem parte o Ribeirão de Santo Antônio das Minas Vermelhas, na região norte do município, o Córrego Rico, que passa por região com grande concentração de atividades agropecuárias,^[37] e o Rio Paranaíba, principal formador do Rio Paraná. O Paranaíba nasce na serra da Mata da Corda, município de Rio Paranaíba. Tem aproximadamente 1.070 km de curso até a confluência com o Rio Grande, onde passam a formar o Rio Paraná, no ponto que marca o encontro entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.^{[35][36]}

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Em Patos de Minas o Rio Paranaíba, que corta o município, é responsável pelo abastecimento urbano, recebendo como afluentes o Ribeirão da Mata, o Ribeirão da Fábrica (também conhecido como Ribeirão do Monjolo), o Rio Espírito Santo, o Ribeirão das Contendas, o Ribeirão da Cota e o Ribeirão do Mata Burro.^[38]

O curso d'água é o responsável pelo abastecimento urbano de Patos de Minas, apesar disso se encontra bastante poluído, pelo lançamento do esgoto da cidade, e de municípios vizinhos como Carmo do Paranaíba e Lagoa Formosa. Uma estação de tratamento de esgoto se encontra em instalação em Patos de Minas para solucionar o problema ambiental.^{[39][40]}

A Bacia do Paranaíba, como um todo, tem grande importância para a indústria extrativista, já que serve para o beneficiamento de bens minerais, em especial nos municípios de Patos de Minas, Araxá e Uberlândia.

Bacia do São Francisco

Lagoa Grande, em frente à Rodoviária de Patos de Minas.

A porção leste do município, onde estão localizados os distritos de Pindaíbas, Chumbo, Major Porto e Bom Sucesso de Patos, faz parte da Bacia do São Francisco. Nesta região estão localizados o Rio da Prata (que nasce na região da Colônia Agrícola, próximo a comunidade rural de Leal), o Córrego das Posses, o Rio Abaeté e o Ribeirão do Areado, o Ribeirão da Extrema e o Córrego Lajeado.^[36]

A Bacia do São Francisco é a terceira maior bacia hidrográfica do Brasil e abrange uma área de 2,3 bilhões de km² apenas em Minas Gerais. A cabeceira do Velho Chico, nome popular do rio, fica na Serra da Canastra, no Alto Paranaíba, e a foz, no oceano Oceano Atlântico, entre os estados de Sergipe e Alagoas.^[35]

Lagoas

A Lagoa dos Patos, de onde se originou o nome da cidade, está totalmente ocupada pelo solo urbano do centro da cidade. Sua antiga localização hoje é ocupada pelo pentágono formado pelas ruas Major Jerônimo, João da Rocha Filgueira, Padre Caldeira, Teófilo Otoni e pela Avenida Paracatu. Com seus limites reduzidos por conta de ações de aterramento e urbanização persistem na zona urbana a Lagoa Grande e a Lagoinha. Nas proximidades da cidade, se encontram a Lagoa Fria e a Lagoa do Patão.^[42]

Clima

Maiores acumulados de precipitação em 24 horas
registrados em Patos de Minas por meses (INMET)^[43]

Mês	Acumulado	Data	Mês	Acumulado	Data
Janeiro	194,8 mm	01/01/2011	Julho	64,2 mm	13/07/1972

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Fevereiro	129,6 mm	03/02/1995	Agosto	45,9 mm	30/08/2001
Março	110,2 mm	27/03/1991	Setembro	56,4 mm	04/09/1968
Abril	108,3 mm	14/04/2014	Outubro	119 mm	29/10/1977
Mai	63,2 mm	02/05/2009	Novembro	150,4 mm	11/11/2009
Junho	45 mm	06/06/2012	Dezembro	172,4 mm	15/12/2005

Período: 01/01/1961 a 31/12/1984, 01/01/1986 a 31/12/1986 e 01/01/1991 a 31/05/2018

O clima da cidade é o tropical de altitude, com temperatura média anual é de 21,5 °C. Média máxima anual de 28 °C e média mínima anual é de 16,5 °C.^[44] O período onde são registradas as mais altas temperaturas é compreendido entre setembro e março. Por outro lado, entre maio e agosto são registradas as menores médias térmicas.^[45] O índice pluviométrico é superior a 1 400 milímetros (mm). O período de maior pluviosidade ocorre entre outubro e abril. Os ventos são, em geral, fracos, e sua maior força ocorre em agosto.^{[31][45]}

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes ao período de 1961 a 1984, 1986 e de 1991 a 2018, a menor temperatura registrada em Patos de Minas foi de 1,9 °C em 1° de junho de 1979,^[46] e a maior atingiu 37,9 °C em 22 de outubro de 2015.^[47] O maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de 194,8 mm em 1° de janeiro de 2011. Outros grandes acumulados foram 172,4 mm em 15 de dezembro de 2005, 150,4 mm em 11 de novembro de 2009, 150,2 mm em 13 de janeiro de 1978, 131,9 mm em 13 de dezembro de 1962, 129,6 mm em 3 de fevereiro de 1995, 119 mm em 29 de outubro de 1977, 111,8 mm nos dias 14 de novembro de 1969 e 2 de dezembro de 2010, 110,2 mm em 27 de março de 1991, 108,3 mm em 14 de abril de 2014, 108 mm em 2 de março de 1992 e 101 mm em 26 de dezembro de 1975.^[43] Dezembro de 1962, com 556 mm, seguido por dezembro de 2008 (516,2 mm) e janeiro de 1992 (515,7 mm).^[48]

[Esconder] Dados climatológicos para Patos de Minas

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima recorde (°C)	34,9	34,5	33,9	32,5	32,9	30,3	31,9	35,1	37,1	37,9	35,7	36,5	37,9
Temperatura máxima média (°C)	28,5	29,2	28,7	28,5	27	26,3	26,6	28,5	29,8	30,2	28,6	28,1	28,3
Temperatura média compensada (°C)	22,5	22,8	22,4	21,7	19,8	18,7	18,9	20,7	22,4	23,3	22,5	22,3	21,5
Temperatura mínima média (°C)	18,6	18,4	18,3	16,9	14,4	12,9	13	14,4	16,5	18	18,4	18,6	16,5
Temperatura mínima recorde (°C)	13,3	14	12,9	10	4,7	-1,2	1,9	4,5	9,6	11,7	11,7	14,1	1,9

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Precipitação (mm)	287	187,2	209,8	62,5	32,1	10,6	2,9	12,1	43,6	94	210,6	311,8	1 464,2
Dias com precipitação (≥ 1 mm)	18	13	14	6	3	1	1	1	4	8	14	19	102
Umidade relativa compensada (%)	80,5	77,4	79,6	74,8	70,8	66	59,7	53	55,3	62,8	75,1	80,8	69,7
Horas de sol	155,3	177,6	180,1	222,3	239,4	251	259,4	269,2	212,3	198,9	158	142,6	2 466,1

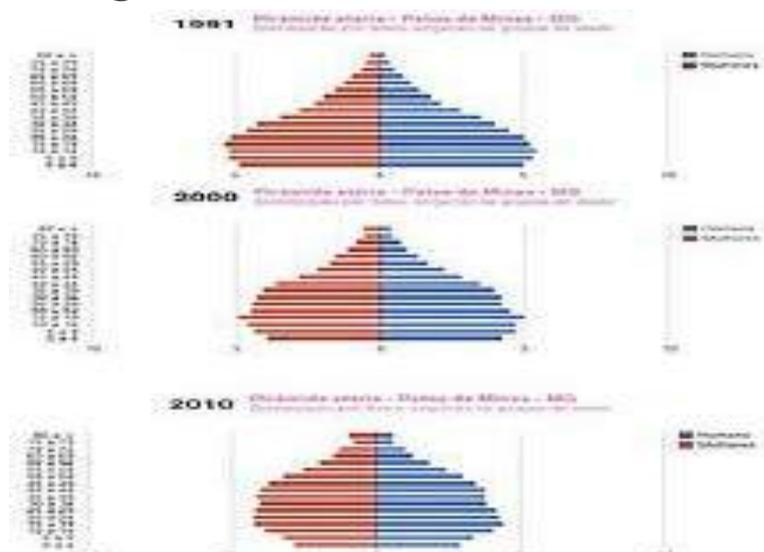
Fonte: [Instituto Nacional de Meteorologia \(INMET\)](#) (normal climatológica de 1981-2010;^[44] recordes de temperatura: 01/01/1961 a 31/12/1984, 01/01/1986 a 31/12/1986 e 01/01/1991 a 31/05/2018)^{[46][47]}

Vegetação

Patos de Minas faz parte do bioma Cerrado, assim como 50% do estado de Minas Gerais, caracterizado pelas estações seca e chuvosa são bem definidas e com vegetação composta de gramíneas, arbustos e árvores.^[49] A vegetação original do município está praticamente extinta em função da expansão da agricultura e da grande ocorrência na região de madeiras nobres como o cedro, jatobá, sucupira, angico e ipê. No Parque do Mocambo, localizado na área central da cidade há um resíduo da Mata do Tonheco.^[50]

Próxima a região norte da cidade está localizada a Mata do Catingueiro, reserva ambiental transformada em Área de Preservação Permanente pela lei municipal 3088/92. Com cerca de 300 hectares a APP é delimitada pela avenida Marabá, rodovia MGT-354 e rodovia de acesso ao bairro Sebastião Amorim. Sua proximidade com a área urbana faz com que seja alvo constante de queimadas, frequentemente criminosas.^[51]

Demografia



Pirâmides Etárias de Patos de Minas em 1991, 2000 e 2010

A população do atual município de Patos de Minas teve sua origem nos tropeiros que faziam expedições ao interior do Brasil e nos negros fugidos das minas

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



de Paracatu e Goiás, no século XIX. Nesta altura a presença indígena deixa de ser expressiva pois com a fixação de brancos e negros as populações nativas se afastaram para zonas não povoadas. Nos anos 1970 a chegada de gaúchos, principalmente de origem alemã, se somou a este quadro. Para os habitantes de outras regiões que se fixam em Patos de Minas se adota o gentílico "patureba".

A população do município segundo o censo de 2010 era de 138 710 habitantes. Entre 2000 e 2010, o crescimento vegetativo foi de 1,14%. Na década anterior, de 1991 a 2000, a taxa média de crescimento anual foi de 2,08%, valores acima das médias estaduais e federais. No Estado, estas taxas foram de 1,01% tanto 2000 e 2010 quanto entre 1991 e 2000. No país, foram de 1,01% entre 2000 e 2010 e 1,02% entre 1991 e 2000.

Ainda segundo o Censo de 2010, 48,97% eram homens, e 51,03% eram mulheres. A diferença entre a população masculina e feminina se ampliou na última década, já que em 2000 a população masculina era de 49,41% e a feminina 50,59%. O valor é bastante semelhante ao levantamento anterior, realizado em 1991 (49,35% de homens e 50,65% de mulheres).

A taxa de envelhecimento da população vem aumentando, passando de 4,46% em 1991, para 5,61% em 2000 e 7,98% em 2010. A população patense é composta de 20,66% de pessoas com menos de 15 anos, 71,36% entre 15 e 64 anos e 7,98 com mais de 65 anos.

Patos de Minas já alcançou um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em que o país deve reduzir a mortalidade infantil para menos de 17,9 por mil até 2015. Em 2010 a mortalidade infantil no município era de 14,5 por mil, enquanto Minas Gerais registrava 15,1 e o Brasil 16,7.

Mortalidade de Crianças em Patos de Minas (por mil nascidos vivos)^[53]

Ano	Até 1 ano	Até 5 anos
1991	29,5	38,9
2000	18,0	19,5
2010	14,5	16,7

A taxa de fecundidade da cidade está abaixo da taxa de reposição, com 1,6 filhos por mulher, enquanto a esperança de vida ao nascer aumentou 8,3 anos nas últimas duas décadas, passando de 68 anos em 1991, para 73,9 em 2000 e 76,3 em 2010, número mais alto do que o do estado e o Brasil em 2010 registravam 15,3 anos e 73,9 anos.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Urbanização

Patos de Minas é um município essencialmente urbano. Segundo o Censo de 2010 do IBGE dos 138 710 habitantes da cidade, 127 724 (92,08%) vivem na cidade, enquanto 10 986 (7,92%) são moradores do campo. Com uma área de 3.189,771 km², a densidade demográfica do município é de 43,49 hab/km². A taxa de urbanização apresentou nas últimas duas décadas um crescimento de 8,45%, passando de 84,90% em 1991, para 89,87 em 2000 até os 92,08% de 2010.

Cerca de 99% das ruas da cidade são asfaltadas e possuem iluminação pública e 96,53% dos habitantes recebem água tratada. O sistema de abastecimento de água da Copasa em Patos foi premiado por duas vezes (1999 e 2002) pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes), recebendo o Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento.

O sistema de coleta de esgotamento sanitário atinge cerca de 98% da população e, atualmente encontra-se em construção uma estação de tratamento de esgoto para que os resíduos não sejam despejados no Rio Paranaíba.

A energia elétrica chega a 99,86% dos domicílios (incluindo os da zona rural) e na cidade a coleta de lixo alcança 99,65% das residências. Cerca de 0,25% dos habitantes vivem em locais sem água e esgotamento sanitário adequados.

Economia

O Produto Interno Bruto (PIB) de Patos de Minas está entre os 25 maiores de Minas Gerais, crescendo entre 2002 e 2012, em média 10,9% ao ano.^[84]

PIB de Patos de Minas e sua variação em relação ao ano anterior (2002 - 2012) (em milhões de R\$)^[84]

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
815,12	963,63	1.141,75	1.235,11	1.290,12	1.416,36	1.623,57	1.749,40	1.999,57	2.261,43	2.495,73
▲8,9%	▲15,4%	▲15,6%	▲7,5%	▲7,5%	▲8,9%	▲12,7%	▲7,1%	▲12,5%	▲13,4%	▲10,4%

Do PIB de R\$ 2.495.732.000 registrado em 2012, a maior parte foi proveniente do setor de serviços, principal atividade econômica do município. Naquele ano, o PIB per capita ficou em R\$17.706,50 por habitante.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Componentes do PIB de Patos de Minas em 2012^[85]

Serviços	Indústria	Agropecuária	Impostos
R\$ 1.558.725.000	R\$ 432.152.000	R\$ 255.908.000	R\$ 248.946.000
62,46%	17,32%	10,25%	9,97%

As finanças públicas do município aprese em 2009 apresentaram superávit primário de R\$ 12.323.589,34, ou 7,42% das receitas municipais, que foram de R\$ 166.125.061,94. Naquele ano as despesas do município somaram R\$ 153.801.472,60.^[86]

Naquele ano haviam no município 4.967 empresas atuantes no município. A população ocupada era de 41.592 pessoas, sendo que 34.552 eram assalariadas, que juntos recebiam um total de R\$ 573.401.000. O rendimento médio do trabalhador era de 2,5 salários mínimos.^[87]

O município dispunha em 2013 de 13 agências bancárias. A poupança municipal era de R\$ 490.094.389 e haviam R\$ 1.623.089.601 em operações de crédito.^[88]

Agricultura

O solo rico em tufito (cinerito ou tufu vulcânico), um tipo de cinza expelida por vulcões que posteriormente, passou por processo de cimentação, torna o solo da região de Mata da Corda, que cobre boa parte do município, altamente fértil favoreceu a agricultura como uma das atividades econômicas mais tradicionais do município de Patos de Minas. Nas regiões de cerrado, onde o cultivo exige tecnologias de correção de solo o uso agrícola é mais recente, a partir dos anos 1970, em fazenda empresariais.^[89]

Outra característica marcante da agricultura patense é a quase ausência de latifúndios. Predominam as pequenas propriedades rurais familiares que, frequentemente, comercializam parte de sua produção (em especial de hortifrutigranjeiros) diretamente para o consumidor final, em feiras e na CEASA Regional de Patos de Minas. A mais importante é a Feira do Produtor Rural do bairro Lagoa Grande.^[90]

Além disso a cidade dispõe de um Centro Integrado de Abastecimento (Ceasa Regional) onde os gêneros alimentícios são comercializados com municípios da região e/ou exportados para o exterior. Mantida pela Prefeitura, a Ceasa Regional atende principalmente 25 municípios do Alto Paranaíba e do Noroeste de Minas com a comercialização de, em média, 1.280 toneladas de gêneros alimentícios por mês.^[89]

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Trigo foi a primeira cultura de destaque nacional de Patos de Minas.

A agricultura é a mais tradicional atividade econômica do município e remonta ao início da ocupação do território onde hoje está Patos de Minas: a fazenda Os Patos, em meados do século XIX. A partir da década de 1930, especialmente durante o período da Segunda Guerra Mundial a cidade ficou conhecida como "Terra do Trigo e do Diamante". Com a dificuldade de se obter o produto no mercado internacional por conta do conflito armado e com o solo altamente rico da região, foi iniciado no município pelo produtor Moacyr Viana de Novais a plantio do cereal.^{[91][92]}

No auge da produção foi fundado na cidade a Companhia Moinhos Minas Gerais S/A, primeiro moinho de trigo do estado. No mesmo período, em 1940, o Ministério da Agricultura criou na cidade o Posto de Multiplicação de Sementes de Trigo (hoje Fazenda Experimental de Sertãozinho, pertencente a Epamig), uma propriedade de 795 hectares de apoio a produção trigueira.^{[91][92]}

Contudo, com o fim do conflito, em 1945, os preços internacionais do cereal caíram e os incentivos estatais cessaram, o que levou ao colapso da cultura, que se tornou inviável economicamente. Na tentativa de reverter esse quadro o governo federal instalou na região, em 1946, a Colônia Agrícola de Patos de Minas: uma área de 1.200 hectares dividida em lotes de 30 hectares e repassadas a colonos, no caso, italianos. Os desconhecimento de técnicas agrícolas tropicais e de manejo da cultura do trigo por parte dos colonos impediu o sucesso do projeto, que marcou o fim definitivo da cultura do trigo no município (atualmente há apenas 80 hectares plantados). Da Colônia Agrícola resta apenas o nome dado à região.^{[93][94]}

A recuperação do setor primário veio nos anos 1950 quando Antônio Secundino de São José fundou na cidade a Agroceres e iniciou a produção de milho, produto que, até então, nunca havia sido produzido comercialmente em regiões tropicais. Foi preciso desenvolver um novo tipo de semente, híbrida, e convencer os agricultores a apostarem na nova, e arriscada, cultura.^[21]

“ Secundino fazia pequenos saquinhos de 1 kg de semente e saía de fazenda em fazenda. Para convencer os produtores das vantagens dos híbridos, ele fazia um acordo: só lhe pagariam pela semente se a produção fosse boa como ele prometia. ”

— Marialda Cury, diretora da Memorial Casa da Cultura do Milho de Patos de Minas, em entrevista ao [Correio Braziliense](#)^[21].

A cultura do milho é tão valorizada na cidade que está presente até mesmo nas lixeiras.

A cultura fez tanto sucesso que logo se espalhou por outras regiões do país e fez do Brasil o principal plantador de milho do mundo. Na cidade, se tornou a principal referência cultural com a criação, em 1958, da Festa Nacional do Milho, e com a elevação da cidade, através de decreto presidencial, à categoria de Capital Nacional do Milho. O aniversário da cidade (24 de maio) foi declarado Dia Nacional do Milho.^[21]

A partir dos anos 1970 com a chegada da Colônia Gaúcha, grupo de agricultores, principalmente de descendência alemã, provenientes do Rio Grande do Sul, as terras de

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



cerrado, então pouco exploradas para a agricultura, diversificaram a economia agrícola do município. Atualmente os principais produtos agrícolas do município são: milho, feijão, mandioca, soja e café.^{[94][95][96]}

Principais culturas agrícolas de Patos de Minas^{[94][95]}

Cultura	Hectares plantados	Produção ^(toneladas)	Produtividade ^(kg/hect.)
Milho	9.200	72,6 mil	7.891
Soja	8.000	24 mil	3.000
Café	6.308	15 mil	2.378
Mandioca	1.180	22,7 mil	19.237
Feijão	4.500	10,5 mil	2.333

No caso do café o município faz parte da região com denominação de origem do Café do Cerrado, que também fazem parte outros 54 municípios da região que detém a exclusividade na produção da bebida.^[97]

Em menor espaço há ainda lavouras de cana-de-açúcar (911 hectares), tomate (379 hectares), sorgo (250 hectares), e batata-doce (150 hectares).^{[94][95]}

Apesar de sua importância histórica e cultural para o município, do ponto de vista econômico, a agropecuária representa apenas 10,25% do Produto Interno Bruto de Patos de Minas, com uma contribuição de R\$255,9 milhões ao PIB local.^[98]

Pecuária

Ao lado da agricultura, a pecuária também tem relevância cultural e histórica no município. Destacam-se atualmente a bonivocultura (especialmente a leiteira), a suinocultura e a avicultura (de galináceos).^[99]

Principais rebanhos de Patos de Minas^[99]

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Rebanho	Número de cabeças
Bovino	217.469
Galináceo	326.159
Suíno	189.549

No rebanho bovino destaca-se o leiteiro. Patos de Minas é o segundo maior produtor de leite do país, produzindo cerca de 155.023 mil litros de leite por ano (o primeiro colocado era o município de paranaense de Castro, com 230.700 mil litros). De acordo com os dados do IBGE, 60.215 vacas são ordenhadas no município, gerando R\$ 164,3 milhões em leite.^{[99][100][101]}

Já o rebanho galináceo é composto por 326,1 mil animais, dos quais, são 108.546 são galinhas que, juntas, produzem 879 mil dúzias de ovos, gerando R\$ 2,55 milhões.^[99]

Na produção suína Patos de Minas é destaque nacional por deter 70% da tecnologia nacional em melhoramento suíno. A produção, voltada para a exportação, abastece mercados como da Europa, Hong Kong, Filipinas e Rússia. Do rebanho de 189,5 mil cabeças, cerca de 19 mil são matrizes.^{[99][102][103]}

Em menor escala há ainda a criação de equinos (5 mil cabeças), peixes (10,5 toneladas de tilápia, gerando R\$ 58 mil), búfalos (129 cabeças), caprinos (371 cabeças) e ovinos (1,2 mil cabeças). A apicultura gera 11 toneladas de mel, que rendem R\$21 mil.^[99]

Silvicultura

A silvicultura no município de Patos de Minas está ligada ao cultivo de eucalipto. A cidade produz anualmente, segundo dados do IBGE, 2.905 toneladas de carvão vegetal de eucalipto (que somam um montante de R\$ 1,3 milhões), 54.259 metros cúbicos de lenha de eucalipto (que somam um montante de R\$ 1,62 milhões) e 31.000 metros cúbicos de madeira de tora de eucalipto para outras finalidades (que somam um montante de R\$ 2 milhões)^[104]

Indústria

A atividade industrial da cidade está diretamente ligada à agroindústria, destacando a indústria de leite e derivados,^{[105][106]} sementes e adubos defensivos agrícolas,^{[107][108]} carne suína e derivados,^[109] alimentos enlatados^[110] e suplementos para ração.^[111]

Atividades do setor secundário correspondem a 20% do PIB de Patos de Minas.^[112]

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



7. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

A Fazenda Paraíso, localizada no distrito de Santana de Patos, dista da cidade de Patos de Minas 38km, pela BR365 e BR 146, 394km da cidade de Belo Horizonte.

Situada às margens do Rio Paranaíba, com 4.106 metros de extensão na margem esquerda deste rio, com área total de 663,5920ha(registro de imóveis),e 675,9397ha(CAR). Para efeito de cálculo, foi utilizada a área do registro do imóvel.

Composta originalmente por cerrado/cerradão com alta densidade de espécies, de porte elevado, latossolo vermelho, com relativa fertilidade em sua maioria. A partir do ano de 1982, quando passou a receber lavouras de arroz, milho, soja e sorgo, além de um seringal. Com topografia (relevo) de inclinação suave/ondulado, diversas nascentes, que tornam a propriedade e o abastecimento de suas represas autossuficiente em água.

Possui 02 represas que cobrem 13,74ha de área superficial, junto à sede, com água em abundância, seja pelo Rio Paranaíba, onde tem Outorga da ANA (Agência Nacional de Águas) nº 1030, datada de 06/08/2018, com validade de 10 anos, renovável, além de outorga de águas na represa de 12 ha, requerida ao IGAM, o que permite a irrigação por diversos métodos, contando com rede de energia trifásica em todos os pontos de coleta de água para irrigação, sendo 02 pontos de energia trifásica já instalados às margens do Rio Paranaíba e 02 pontos também trifásicos, já instalados, às margens da represa principal, na sede, em ambas as margens.

A rede de energia elétrica trifásica, sobre a área da Fazenda, mede 5.671 metros de extensão.

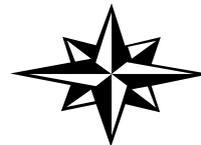
A área da Fazenda tem condições para receber irrigação **por PIVÔS** em área total de 300,00ha, o que permitir uma exploração efetiva da área, possibilitando acrescentar a terceira safra a cada ano de plantio, com aumento da renda líquida anual da propriedade.

Em área de 177,4650ha, por outros métodos de irrigação, tais como, irrigação por aspersão ou localizada por gotejamento, em lavouras mecanizados de grãos, com total de 477,0465ha para irrigação, com disponibilidade de água e energia suficientes.

A área não mecanizada corresponde à área de preservação, área de sede e áreas de pastagem em topografia de relevo inclinado.

Toda a área destinada a lavouras é composta de terras férteis, destinadas a agricultura há mais de uma década, com alto teor de fertilidade do solo, mantendo altos índices de

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



produtividade que se destacam na região.

Destinação atual de áreas:

Área plantada em soja e milho – 440,0994ha

Área em seringal – 7,1791 ha

Área para plantação de trigo – 29,77 ha

Área Total em plantação (lavoura): 477,0465ha

As represas na Fazenda são abastecidas por nascentes dentro da própria fazenda, além do “CÓRREGO DO ENGENHO”, de significativo potencial e volume de águas, que também abastece a represa maior, corta a Fazenda e vai desaguar no Rio Paranaíba, determinando em parte dele uma das divisas da Fazenda.

A Fazenda abriga 03 cascalheiras que permitem sua autonomia para cascalhamento das estradas internas e de acesso.

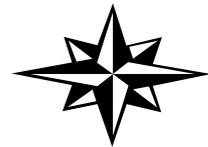
Dentro da propriedade são 7,4298 km de estradas cascalhadas que permitem o trânsito de caminhões e carretas nos períodos de plantio e colheita, mesmo em período chuvoso.

Conta com 12,4118 km de cercas de arame liso, com estaqueamento em aroeira ou eucalipto de 14cm de diâmetro, com 05, 06 ou 07 fios de arame belgo Z700.

Tem implantados, currais, estábulos, barracões para suporte aos currais, com tronco de contenção, balança, roda d'água, Reservatório metálico tipo taça, para distribuição em toda área da Fazenda, Usina de energia solar(Fotovoltaica), poço artesiano, galpão para máquinas em estrutura metálica, galpão para estocagem de herbicidas, galpão coberto em telhas coloniais que abrigam bomba de abastecimento, cômodo para ferramentas, moinho e misturador para ração, depósito de ração e sal, unidade coberta em telhas coloniais, onde estão sendo construídas baias, tudo conforme demonstrado nos anexos e mapas representativos de cada item e descrição.

Cercas de divisão internas – 6.514,00 m com 5 e 6 fios de arame liso Belgo Z-700, estacas de aroeira e eucalipto a cada 3 metros além de 3.926,00 m de cercas com choque de 2 e 3 fios de arame liso.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Casa sede 800 m2 em 2 pavimentos: térreo = varanda, garagem, sala, cozinha, área de serviço, despensa, escritório, 2 banheiros social (pisos em pedra ouro preto e cerâmica), superior = varanda, sala, 3 suítes, 2 quartos, banheiro social (pisos em madeira corrida sintecada), esquadrias de madeira. Casa em bom estado de conservação.

Piscina com bomba, deck pedra Ouro Preto e lambris de madeira 90,00 m2.

Curral aberto 6.176,00 m2

Curral fechado coberto de telhas cerâmicas 813,00 m2 sendo um deles com brete, tronco e balança.

Galpão de produtos agrícolas 230,00 m2. Construção em alvenaria, bloco de cimento, piso cimentado, instalação elétrica e hidráulica embutida, cobertura em telha metálica, em bom estado de conservação.

Galpão de equipamentos em estrutura metálica 360,00 m2. Construção em alvenaria, bloco de cimento, piso cimentado, instalação elétrica e hidráulica embutida, cobertura em telha metálica, em bom estado de conservação.

Casas de colonos 4 unidades no total de 493,00 m2. Construção em alvenaria, rebocada e pintada, piso cimentado e cerâmica, instalação elétrica e hidráulica embutida, portas e janelas em madeira e metálica, cobertura em telha tipo francesa, em bom estado de conservação.

Casa de defensivo agrícola com 65,00 m2. Construção em alvenaria, bloco de cimento, piso cimentado, instalação elétrica e hidráulica embutida, portascobertura em telha metálica, em bom estado de conservação.

Igrejinha 65,00 m2. Construção em alvenaria, rebocada e pintada, piso cimentado e cerâmica, instalação elétrica, portas e janelas em madeira e metálica, cobertura em telha tipo francesa, em bom estado de conservação.

Barragens de terra 3 unidades no total de 212,00 metros.

Painéis solares fotovoltaicos 212,00 m2 ou 116 placas para energia trifásica.



Foto 1 – Vista fachada do imóvel

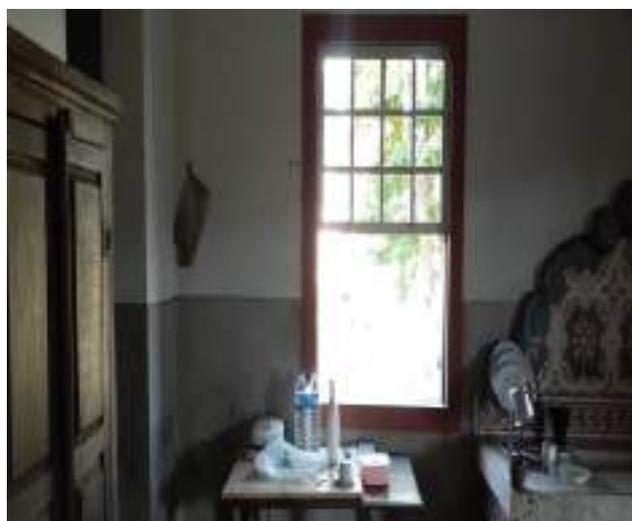


Foto 2 – Vista interna do imóvel



Foto 3 – Vista interna do imóvel



Foto 4 – Vista interna do imóvel

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Foto 5 – Vista interna do imóvel



Foto 6 – Vista interna do imóvel

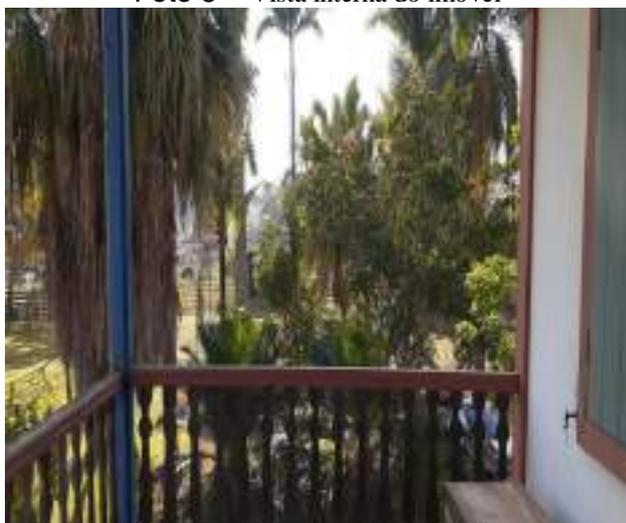


Foto 07 – Vista fachada do imóvel

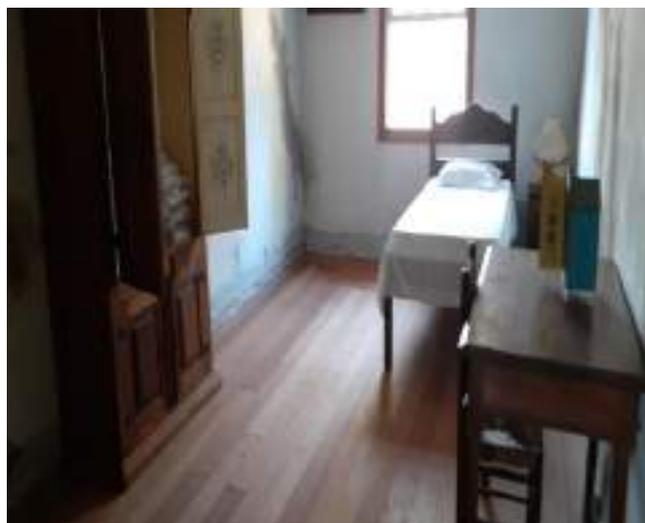


Foto 08 – Vista interna do imóvel

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Foto 09 – Vista interna do imóvel



Foto 10 – Vista interna do imóvel

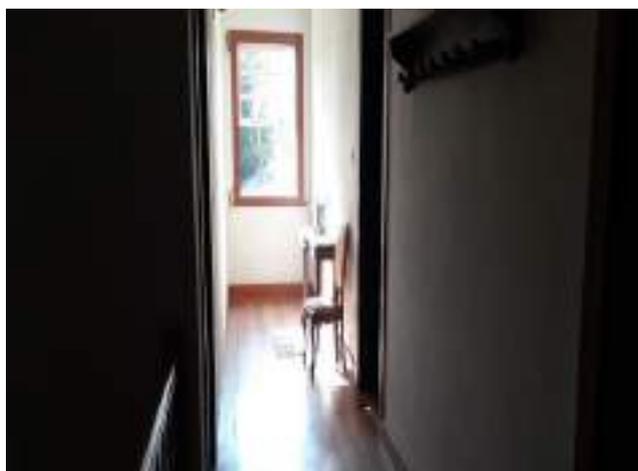


Foto 11 – Vista interna do imóvel

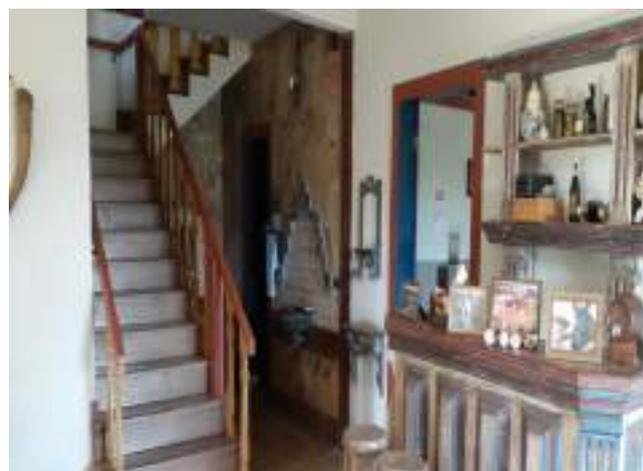


Foto 12 – Vista interna do imóvel

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com

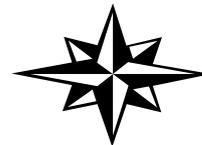


Foto 13 – Vista da área externa da casa sede.



Foto 14 – Vista da área externa da casa sede.



Foto 15 – Vista da área externa da casa sede.



Foto 16 – Vista da área externa da casa sede.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Foto 17 – Vista da área externa da casa sede.



Foto 18 – Vista da área externa da casa sede.

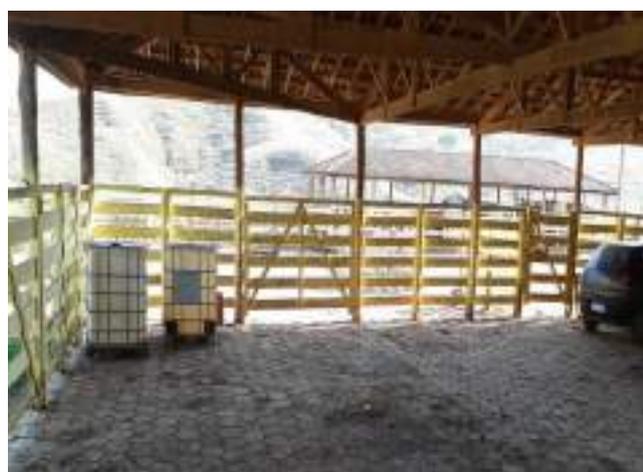


Foto 19 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 20 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Foto 21 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 22 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 23 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações.



Foto 24 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Foto 25 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 26 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 27 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações



Foto 28 – Vista da área externa – benfeitorias e edificações

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



FOTOS AÉREAS DA FAZENDA PARAÍDO.

Lavoura de soja 440,0994 hectares + Seringal 7,1771 hectares + Trigo 29,7700 = TOTAL 477,0465



Rio Paranaíba que banha a Fazenda = 4.106,00 m



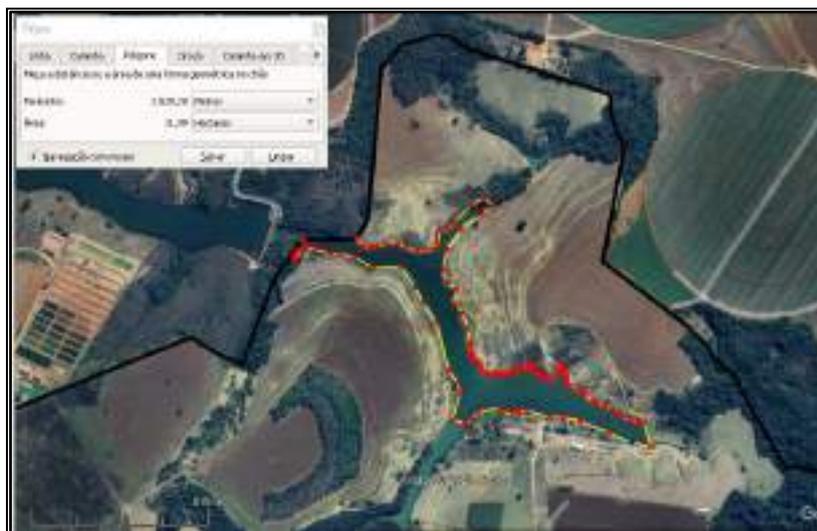
Reservatório Taça metálica cap.10.000 lts. Inclusive redes de alimentação 1.129,00 m com tubo pvc azul 2”+ distribuição 1.544,00 para sede e 2.370,00 para pastagens em tubos pvc de 1” ; 1 roda d’água hocheffer - **1 poço profundo** 170 metros vazão 9.000 lts/h (verde)

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



1 represa maior 12 ha



1 represa menor 1,74 há

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED. OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



Estrada encascalhada dentro da fazenda 7.429,80 metros.

Rede de energia elétrica 5.671,00 metros (azul) trifásica que vem de Lagoa Formosa.



Cercas de fechamento de divisa – 11.809,00 m com 5 fios de arame liso Belgo Z-700, estacas de aroeira de 4 em 4 metros com esticadores dos quais 5.904,00 m pertencem a Fazenda Paraíso e restante consorciado 50%.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com



8. PESQUISA DE MERCADO:

Para a determinação do Valor de Mercado do imóvel avaliando foi realizada uma intensa Pesquisa de Mercado através de visitas a proprietários rurais e consultas a corretoras de imóveis, sindicatos dos proprietários rurais da região, empresários do setor agropecuário e florestal, cartórios, órgãos públicos, jornais diversos, internet, informações estas que, quando possível, foram sempre testadas quanto a sua veracidade e desinteresse.

A ABNT NBR 14653-3: 2.019 faz as seguintes observações sobre a Pesquisa de Mercado:

7.4 Pesquisa para a utilização do método comparativo direto de dados de mercado

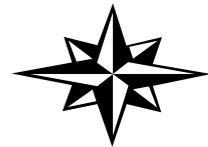
7.4.1 Planejamento da pesquisa

Na pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de bens com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível. Esta etapa deve iniciar-se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com o auxílio de teorias e conceitos existentes ou hipóteses advindas de experiências adquiridas pelo profissional da engenharia de avaliações sobre a formação do valor.

A pesquisa pode abranger dados localizados em diversos municípios situados dentro da região geoeconômica do bem avaliando, definida e justificada no laudo.

Na estrutura da pesquisa são eleitas as variáveis que, em princípio, são relevantes para explicar a formação de valor e estabelecidas as supostas relações entre si e com a variável de pendente.

A estratégia de pesquisa refere-se à abrangência da amostragem e às técnicas a serem utilizadas na coleta e análise dos dados, como a seleção e abordagem de fontes de informação, bem como a escolha do tipo de análise (quantitativa ou qualitativa) e a elaboração dos respectivos instrumentos para a coleta de dados (fichas, planilhas, roteiros de entrevistas, entre outros).



9. MÉTODOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS:

O trabalho ora apresentado, foi elaborado em conformidade com as Normas Técnicas para Avaliação de Imóveis Rurais, estipuladas pela ABNT NBR 14653-1/3:2019 da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, dentro do postulado pelo Código de Ética Profissional do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Para determinação do valor de mercado ou valor venal do imóvel, fruto do somatório do valor do terreno e de todas as suas edificações e benfeitorias, foi utilizada uma conjugação de métodos conforme previsto em normas específicas.

9.1. PARA AVALIAÇÃO DO VALOR DA PROPRIEDADE

Método Evolutivo, que identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes, sendo a composição do valor total do imóvel obtida através da conjugação dos métodos, sendo:

Valor do terreno foi identificado através do **Método Comparativo de Dados de Mercado**, através do qual se identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis constituintes da amostra adotada, conforme disposto na NBR 14.653 da ABNT.

Valor das benfeitorias e edificações, através do Método da Quantificação de Custo, que “identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos”.

Os custos das edificações e benfeitorias foram calculados através de orçamentos sintéticos e depreciados com base nos critérios de Ross-Heidecke. Base da informação: Custos Unitários Básicos de Construção (desonerado), CUB/m² (setembro 2023).



PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS					
PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	2.071,21	R-1	2.450,84	R-1	3.105,41
PP-4	1.982,82	PP-4	2.354,57	R-8	2.529,55
R-8	1.880,94	R-8	2.050,13	R-16	2.818,28
PIS	1.429,07	R-16	1.987,79		
PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)					
PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO			
CAL-8	2.379,06	CAL-8	2.576,89		
CSL-8	2.025,86	CSL-8	2.227,67		
CSL-16	2.704,48	CSL-16	2.973,22		
PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)					
RP1Q	2.071,59				
GI	1.052,09				
Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Setembro/2023)					
Número Índice:	205,367 (Base Nov/2013 = 100)				
Variação Global:	0,13%				

➤ **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO.**

Dentro do que estabelece a ABNT NBR 14653-2:2019, que versa sobre a Avaliação de Imóveis Rurais, utilizamos o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, assim definido:

“É aquela em que o Valor do Imóvel (ou de suas partes constitutivas) é obtido através da comparação de dados de mercado relativos a outros de características similares”.

Dentro do que estabelece a ABNT NBR 14653-3 : 2019 da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, que versa sobre a Avaliação de Imóveis Rurais, utilizamos para avaliação da Terra Nua o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, que descreveremos a seguir:

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



É aquele que: *“identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra”*.

Em outras palavras: *“é aquele em que o Valor do Imóvel (ou de suas partes constitutivas) é obtido através da comparação de dados de mercado relativos a outros de características similares”*. NBR 8799 – Norma Técnica para Avaliações de Imóveis Rurais, Fevereiro de 1.985.

CRITÉRIOS

Para tornar exequível a aplicação do Método Comparativo Diretos de Dados de Mercado foram adotados os seguintes critérios:

A) Homogeneização dos Elementos de Pesquisa

a) **Fator de Fonte ou Fator de Elasticidade da Oferta:** redução da margem de negociação ou da elasticidade da oferta. Esta interferência negativa no preço do imóvel colocado à venda ou positiva na proposta realizada e não aceita, diminui a margem existente entre os valores iniciais das propostas de negociação e o valor final da negociação concretizada, lembrando que a oferta pode partir do vendedor ou do comprador.

Segundo o Engenheiro José Carlos Pellegrino, no livro ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES, do INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA - IBAPE;

EDITORA PINI - 1ª EDIÇÃO - 1974, as ofertas conseguidas através de "anúncios, ofertas ou outras fontes de informação que não reflitam com absoluta exatidão o valor de mercado, porque admitem uma elasticidade de negociação, ou escondem uma maior valorização, deve-se efetuar um desconto ou um acréscimo, conforme esteja ela acima ou abaixo do real valor de mercado, o que se faz com a aplicação de um fator de fonte". Cita o mesmo exper. engenheiro avaliador que em tese este valor para ofertas deve situar-se como 0,9, ou seja um desconto de 10% no valor ofertado.

Outra citação importante: o engenheiro José Maurício Mello Cançado, em sua publicação no curso básico de avaliações patrimoniais e perícias judiciais de

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



engenharia, do Instituto Mineiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, editado em 1993, cita:

"O fator de fonte ou elasticidade de oferta, fator com o qual se corrige um provável acréscimo ao preço feito pelo vendedor, constituindo-se numa folga normalmente existente para o fechamento do negócio. O índice tradicional é 0,90, mas, em épocas excepcionais, pode chegar a 0,80. Esse coeficiente deve ser aferido pela análise de transações recentes na região".

Acrescenta-se que imóveis ofertados com preços para pagamentos parcelados, principalmente à longo prazo também precisam ter seus valores devidamente corrigidos.

B) Cálculos Estatísticos – Estatística Descritiva.

Coletados os dados através das pesquisas de mercado, forma-se a amostra com os respectivos

valores unitários (em R\$/m²) dos imóveis pesquisados. Após a aplicação do Fator de Oferta acima descrito, sobre esses valores unitários, a amostra é então tratada cientificamente, através de procedimentos estatísticos adequados para a sua devida homogeneização e determinação do modelo matemático representativo do mercado pesquisado.

B) Cálculos Estatísticos

De posse dos elementos homogeneizados, calculou-se a média de concentração aritmética dos elementos, através do processo estatístico.

a) Medida de Tendência

Central Média Aritmética.

Medidas de Dispersão

Variância. (média dos quadrados dos desvios)

Desvio Padrão (desvio quadrático médio)

Coeficiente de Variação (relação entre o desvio padrão e a média aritmética)

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



b) Determinação do Intervalo de Confiança Cálculo da Amplitude do Intervalo de Confiança.

“Em estatística, um **intervalo de confiança** (IC) é o **intervalo** estimado onde a média de um parâmetro de uma amostra tem uma dada probabilidade de ocorrer.”

Antigamente era previsto em Norma Técnica que o intervalo de confiança determinava o Campo de Arbítrio, nas seguintes condições: *“É o intervalo fechado de valores obtido por procedimento estatístico compatível com os elementos amostrais, dentro do qual o avaliador pode adotar, justificando, aquele que seja representativo do valor do imóvel avaliando”.* (NBR 5676 da ABNT)

Porém, destoando dos critérios técnicos previsto pelos ditames da estatística, a NBR 14653- 3:2019 em seus itens 8.1.6 (8.1.6.1 a 8.1.6.3) estabelece o Campo de Arbítrio, na seguinte forma:

8.1.6 O campo de arbitrio definido na ABNT NBR 14653-1 é o intervalo com amplitude de 15 %, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central da avaliação.

8.1.6.1 O campo de arbitrio pode ser utilizado quando variáveis relevantes para a avaliação do imóvel não tiverem sido contempladas no modelo, por escassez de dados, por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis ou porque essas variáveis não se apresentaram estatisticamente significantes em modelos de regressão, desde que a amplitude de até 15 %, para mais e para menos, seja suficiente para absorver as influências não consideradas e que os ajustes sejam justificados.

8.1.6.2 Quando a amplitude do campo de arbitrio não for suficiente para absorver as influências não consideradas, o modelo é insuficiente para que a avaliação possa atingir o grau mínimo de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado, e esse fato deve ser relatado no laudo.

8.1.6.3 O campo de arbitrio não se confunde com o intervalo de confiança de 80 % calculado para definir o grau de precisão da estimativa.



c) Tomada de Decisão:

Adoção de um Valor de Mercado para o bem avaliando, inserido dentro do Campo de Arbítrio, justificando aquele que seja o mais representativo.

O resultado da soma desses custos com o valor de mercado do terreno foi multiplicado pelo fator de comercialização, definido como a razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reprodução ou substituição, que pode ser maior ou menor do que 1 (um).

Temos então a seguinte equação para definição do valor do bem:

$VI = (VT + VB) \times FC$, onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

VB é o valor da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

Fator de comercialização utilizado: 1,00.

Obs: em função do mercado estabilizado, condições do imóvel avaliando no contexto urbano, adotamos o FC de 1,00.

9.1.2 - PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DOS DADOS:

Na pesquisa efetuada no período **de setembro a dezembro de 2023** no mercado local, foram **obtidos 12 elementos** amostrais (ver tabela – Anexo), **dos quais 12 foram** efetivamente utilizados no modelo desenvolvido, relativos a ofertas e vendas efetivas de imóveis similares na cidade de Patos de Minas e região - **MG**.

Após os tratamentos, homogeneizações e testes através de estatística descritiva, foi desenvolvido um modelo de regressão, onde as seguintes variáveis mostraram-se consistentes e significativas.

Neste caso, após a coleta de informações e análise dos dados pesquisados, realizamos estudos das seguintes variáveis.

Área - Hectares : Area do elemento amostral em hectares . *(variável não utilizada no modelo)*

• Valor do hectare R\$: Valor unitario do elemento amostral em reais por metro quadrado.

Fator área: É adotado para homogeneizar os elementos da pesquisa com o imóvel avaliando, em função da área dos elementos amostrais, representado pela expressão empírica:

$F_{ar} = (A_p/A_a) \times N$ onde,

A_p = Área do imóvel pesquisado.

A_a = Área do imóvel avaliando

$N = 0,250$ = quando a diferença entre as áreas for inferior a 30%

$N = 0,125$ = quando a diferença for superior a 30%.

• Fonte: Fator que corrige um provável acréscimo ao preço como margem de negociação. Varia de 0,90 a 1,00.(5% corretagem - 5% negociação).

• Potencial Hídrico: Potencial Hidrico: fator que corrige as diferenças entre a existência ou não de água no

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



imóvel e suas quantidades como inexistente, pouca, média, abundante, como açudes, poços, córregos e rios. Varia de 0,50 a 2,00.

- Acesso: Fator que corrige as diferenças entre os tipos de acesso ao imóvel como: ruim, médio ou bom. Varia de 0,50 a 2,00.
- Uso: Fator que corrige o tipo de uso da terra como simples (pastagens) e duplo (pastagens e culturas). Varia de 0,50 a 2,00.
- Potencial Produtivo : Fator que corrige as diferenças entre os percentuais de uso da terra para as culturas, obtido pela divisão das áreas de cultura pela área total do imóvel. Varia de 0,50 a 2,00.
- Local: Fator que corrige as diferenças entre as localizações dos imóveis no contexto local como: afastado ou próximo da zona urbana. Varia de 0,50 a 2,00.

*Variáveis não utilizadas no modelo matemático.

(Y) VU/R\$: É o elemento procurado, a incógnita da avaliação, é a variável que recebe influência das demais, razão pela qual é denominada variável dependente, sendo as outras chamadas variáveis independentes.

Cálculos estatísticos.

Amostra

Nº Am.	«Área - Hectares »	Valor do hectare R\$	FA	Fonte	Potencial Hídrico
1	190,00	160.000,00	0,8533	1,00	1,10
2	131,05	199.916,33	0,8146	0,90	1,10
3	8,00	100.000,00	0,5783	1,00	1,10
4	156,00	214.102,56	0,8325	0,90	1,00
5	399,34	72.619,82	0,9363	0,90	1,00
6	88,00	94.318,18	0,7750	0,90	1,15
7	24,60	121.951,22	0,6609	0,90	1,30
8	7.183,00	97.034,67	1,3437	0,90	1,00
9	796,00	98.994,97	1,0417	0,90	1,20
10	112,00	232.142,86	0,7988	0,90	1,00
11	210,00	117.619,05	1,1543	0,90	1,05
12	46,00	156.521,74	0,7147	0,90	1,15

Nº Am.	Acesso	Uso	Potencial Produtivo	Local	Valor Homog.
1	1,00	1,00	1,05	1,00	157.689,84
2	1,00	1,00	1,00	1,00	161.223,32
3	1,00	1,35	1,35	1,35	156.511,83
4	1,00	1,00	1,00	1,00	160.416,34
5	1,10	1,30	1,30	1,40	159.264,92
6	1,05	1,05	1,35	1,40	157.644,15
7	1,10	1,10	1,40	1,00	159.742,75
8	1,00	1,05	1,30	1,00	160.178,57
9	1,00	1,10	1,15	1,15	162.019,73
10	0,90	0,95	1,40	0,80	159.815,92
11	1,05	1,05	1,05	1,05	155.950,00
12	1,05	1,05	1,15	1,10	161.475,98

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



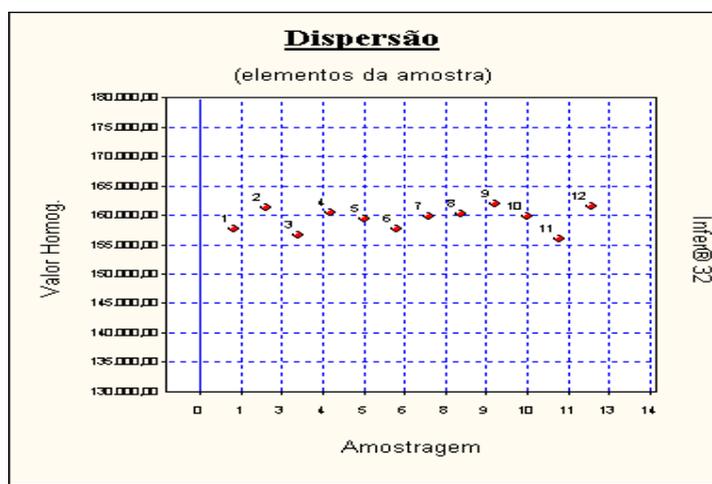
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 12
 Nº de graus de liberdade : 11

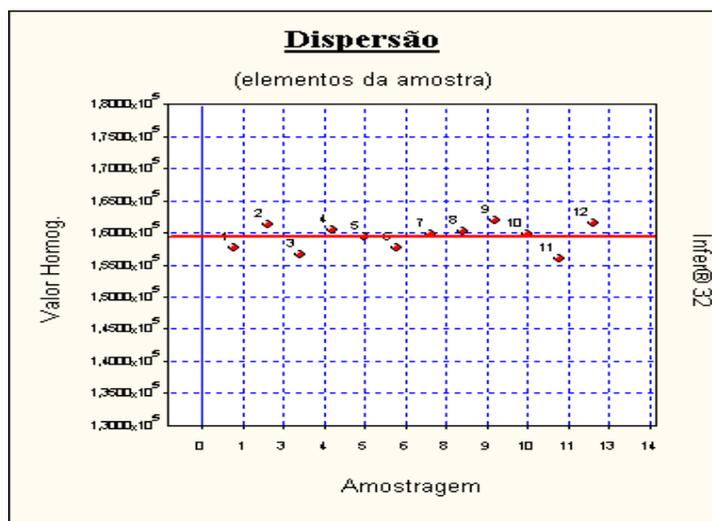
Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor Homog.	159327,78	1968,7120	1,24%

Número mínimo de amostragens: 4.

Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

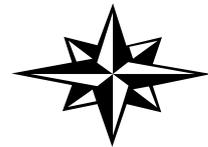


Tabela de Desvios

Desvios em torno da média.

Nº Am.	Observado	Média	Desvio	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	1,5768x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	-1637,9391	-0,8319	-0,8689	2,6828x10 ⁶
2	1,6122x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	1895,5408	0,9628	1,0056	3,5930x10 ⁶
3	1,5651x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	-2815,9491	-1,4303	-1,4939	7,9295x10 ⁶
4	1,6041x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	1088,5608	0,5529	0,5775	1,1849x10 ⁶
5	1,5926x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	-62,8591	-0,0319	-0,0333	3951,2748
6	1,5764x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	-1683,6291	-0,8551	-0,8932	2,8346x10 ⁶
7	1,5974x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	414,9708	0,2107	0,2201	1,7220x10 ⁵
8	1,6017x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	850,7908	0,4321	0,4513	7,2384x10 ⁵
9	1,6201x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	2691,9508	1,3673	1,4281	7,2465x10 ⁶
10	1,5981x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	488,1408	0,2479	0,2589	2,3828x10 ⁵
11	1,5595x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	-3377,7791	-1,7157	-1,7920	1,1409x10 ⁷
12	1,6147x10 ⁵	1,5932x10 ⁵	2148,2008	1,0911	1,1396	4,6147x10 ⁶

Gráfico de Desvios Quadráticos

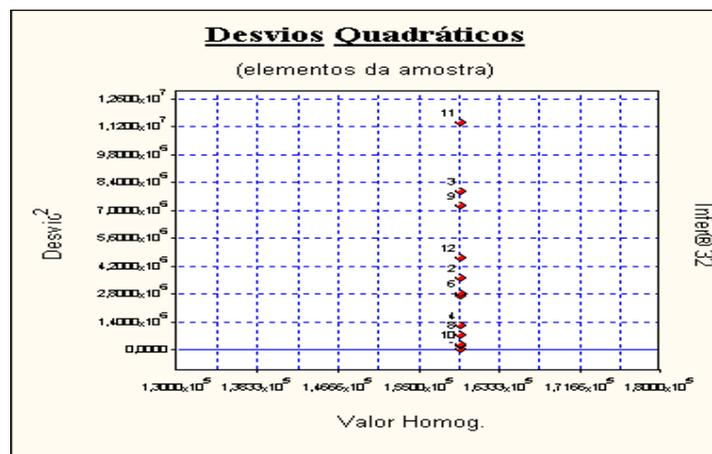
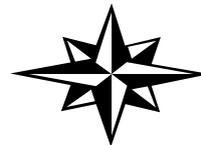


Tabela de Desvios Deletados

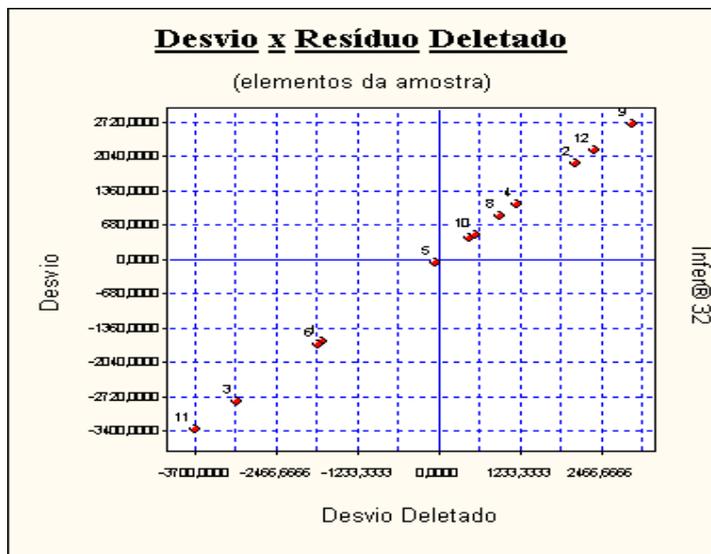
Influência das amostragens nos desvios da média.

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	-1786,8427	3,9707x10 ⁶	-0,8219	-0,8585
2	2067,8627	3,8714x10 ⁶	0,9633	1,0062
3	-3071,9445	3,3983x10 ⁶	-1,5275	-1,5954
4	1187,5209	4,1341x10 ⁶	0,5353	0,5591
5	-68,5736	4,2629x10 ⁶	-0,0304	-0,0317
6	-1836,6863	3,9541x10 ⁶	-0,8466	-0,8843
7	452,6954	4,2446x10 ⁶	0,2014	0,2103
8	928,1354	4,1844x10 ⁶	0,4159	0,4344
9	2936,6736	3,4728x10 ⁶	1,4445	1,5087
10	532,5172	4,2374x10 ⁶	0,2371	0,2476
11	-3684,8500	3,0187x10 ⁶	-1,9440	-2,0305
12	2343,4918	3,7599x10 ⁶	1,1078	1,1571

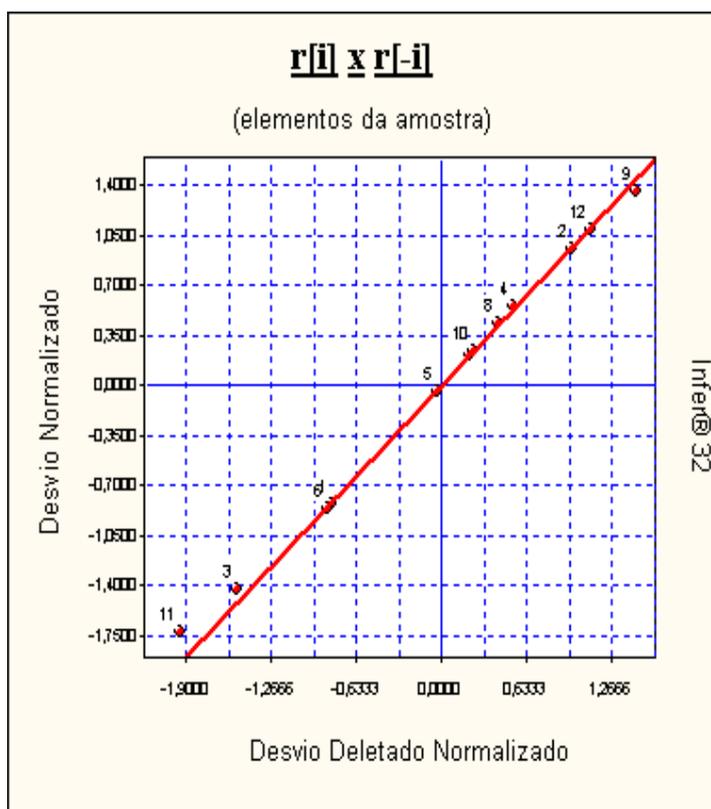
A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Desvio x Desvio Deletado



Desvios Deletados Normalizados

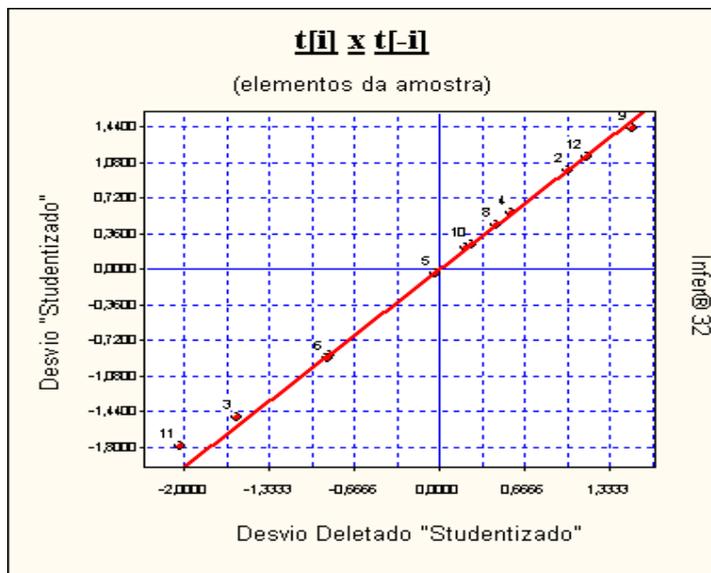


As amostragens cujos desvios mais se deslocam da reta de referência influem significativamente no valor médio.

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Desvios Deletados Studentizados



As amostragens cujos desvios mais se deslocam da reta de referência influem significativamente no valor médio.

Estatísticas Gerais

Número de elementos	: 12
Graus de liberdade	: 11
Valor médio	: $1,5932 \times 10^5$
Mediana	: $1,5959 \times 10^5$
Moda	: $1,5989 \times 10^5$
Variância	: $3,5528 \times 10^6$
Desvio padrão	: 1884,8982
Desvio médio	: 1596,3593
Variância (não tendenciosa)	: $3,8758 \times 10^6$
Desvio padrão (não tend.)	: 1968,7120
Coef. de variação	: 1,236%
Valor mínimo	: $1,5595 \times 10^5$
Valor máximo	: $1,6201 \times 10^5$
Amplitude	: 6069,7300
Número de classes	: 4
Intervalo de classes	: 1517,4325

Sob o aspecto do coeficiente de variação, a amostra é considerada ótima

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $1,5932 \times 10^5$
 Momento central de 2ª ordem : $3,5528 \times 10^6$
 Momento central de 3ª ordem : $-2,6424 \times 10^9$
 Momento central de 4ª ordem : $-2,2020 \times 10^8$

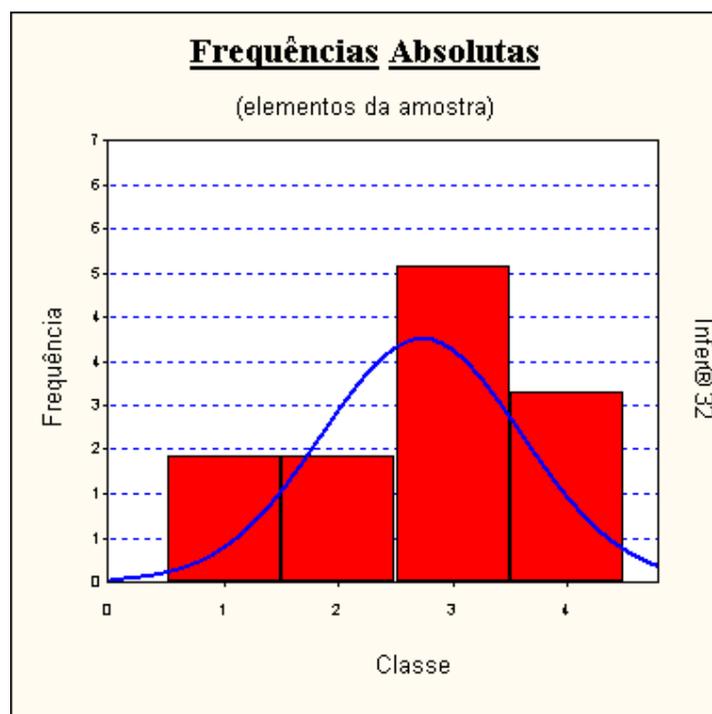
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,3945	0	0
Curtose	-3,0000	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à esquerda e platicúrtica.

Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$1,5595 \times 10^5$	$1,5746 \times 10^5$	2	16,67	$1,5623 \times 10^5$
2	$1,5746 \times 10^5$	$1,5898 \times 10^5$	2	16,67	$1,5766 \times 10^5$
3	$1,5898 \times 10^5$	$1,6050 \times 10^5$	5	41,67	$1,5988 \times 10^5$
4	$1,6050 \times 10^5$	$1,6201 \times 10^5$	3	25,00	$1,6157 \times 10^5$

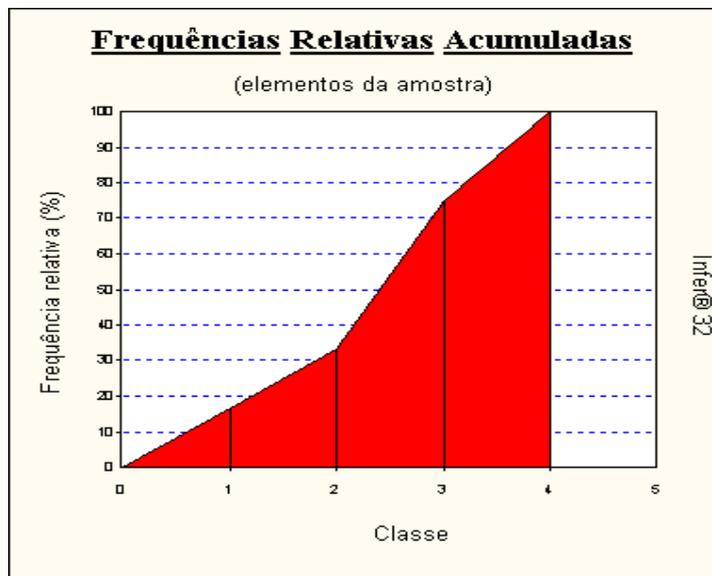
Histograma



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

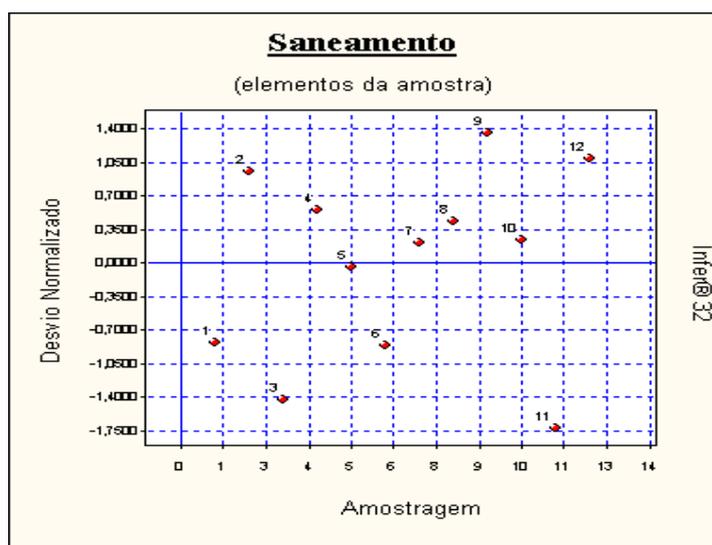
Amostragens a serem saneadas

Critério de saneamento:

Intervalo de $\pm 2,00$ desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo.

Gráfico de Representação do Saneamento



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Distribuição dos Desvios Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Amostras no Intervalo
-1; +1	68,3 %	66,67 %
-1,64; +1,64	89,9 %	91,67 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Desvio	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
11	1,5595x10 ⁵	0,0431	0,0833	0,0431	0,0402
3	1,5651x10 ⁵	0,0763	0,1667	7,0251x10 ⁻³	0,0903
6	1,5764x10 ⁵	0,1962	0,2500	0,0295	0,0537
1	1,5768x10 ⁵	0,2027	0,3333	0,0472	0,1306
5	1,5926x10 ⁵	0,487	0,4167	0,1539	0,0705
7	1,5974x10 ⁵	0,583	0,5000	0,1668	0,0834
10	1,5981x10 ⁵	0,598	0,5833	0,0979	0,0145
8	1,6017x10 ⁵	0,667	0,6667	0,0838	5,1930x10 ⁻⁴
4	1,6041x10 ⁵	0,710	0,7500	0,0431	0,0401
2	1,6122x10 ⁵	0,832	0,8333	0,0821	1,1490x10 ⁻³
12	1,6147x10 ⁵	0,862	0,9167	0,0290	0,0542
9	1,6201x10 ⁵	0,914	1,0000	2,4219x10 ⁻³	0,0857

Maior diferença obtida: 0,1668

Valor crítico: 0,3750 (para o nível de significância de 5 %)

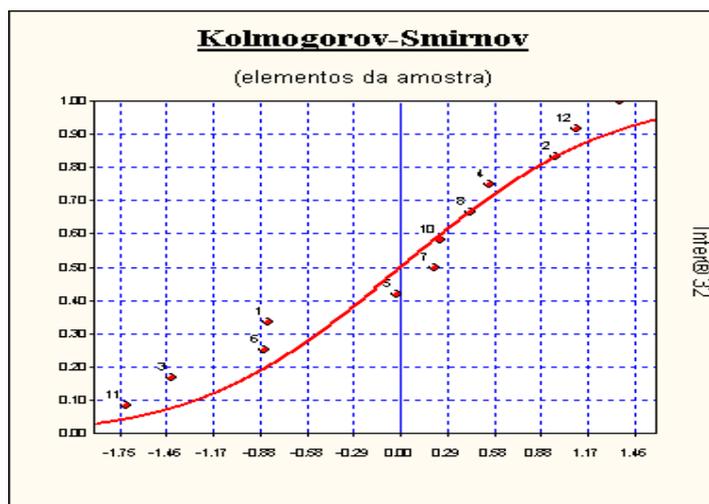
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que os resíduos possuam distribuição normal (não se rejeita a hipótese nula).

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Observação:

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 7
Número de elementos negativos . : 5
Número de sequências : 8
Média da distribuição de sinais : 6
Desvio padrão : 1,732

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior : 1,0410
Limite superior .: 0,4164
Intervalo para a normalidade: [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

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

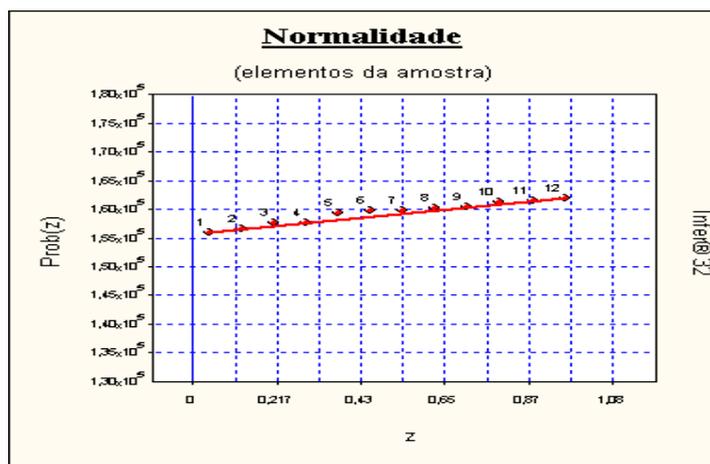
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,5774
Valor z (crítico) : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

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

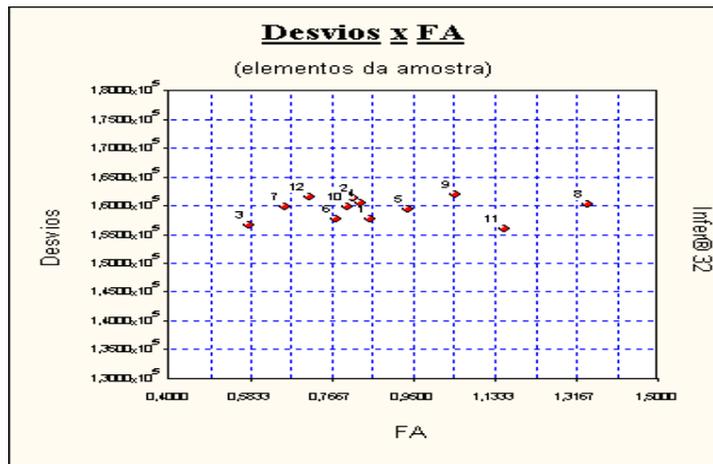
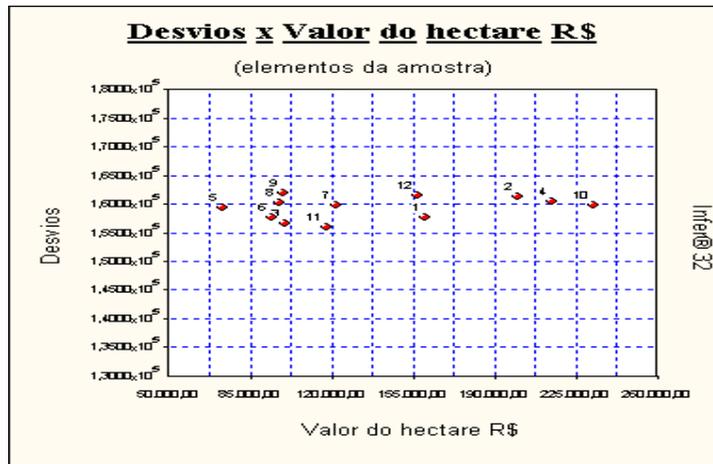
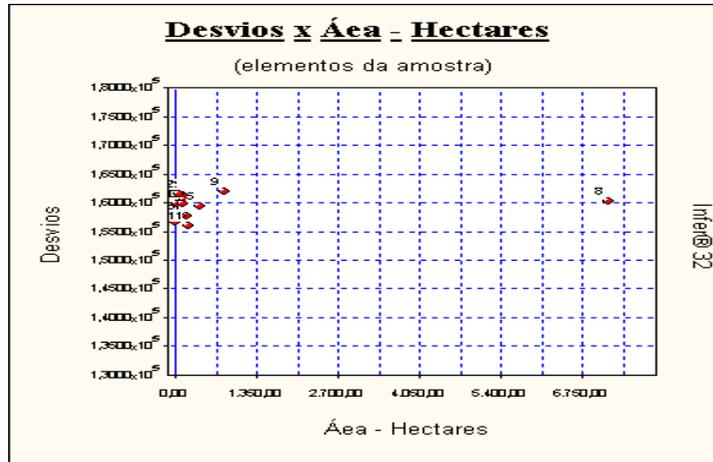
Reta de Normalidade



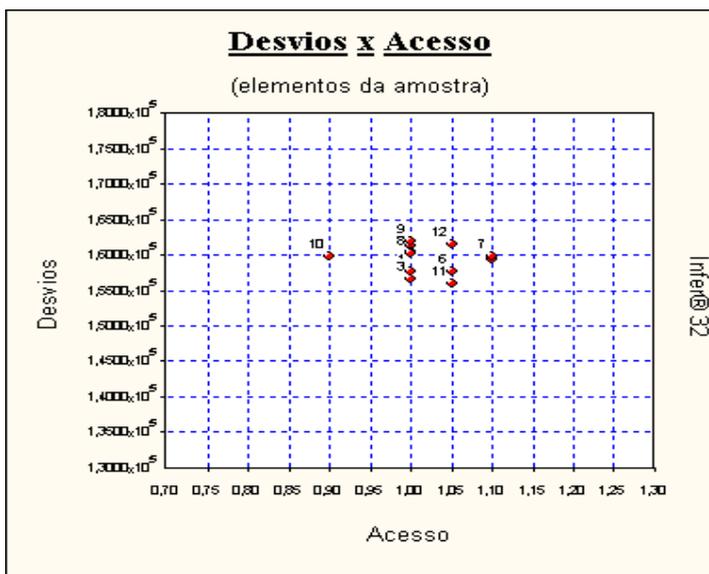
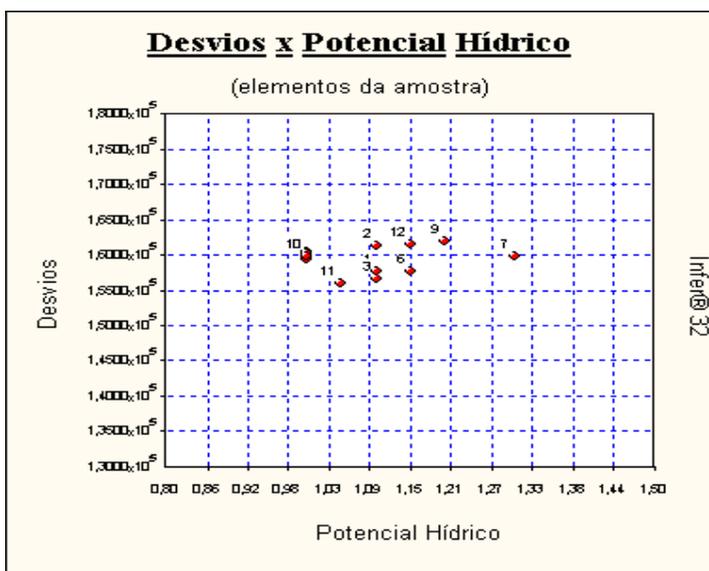
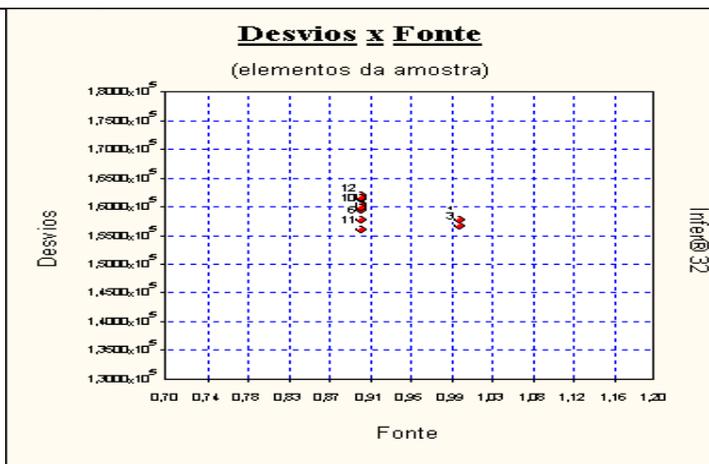
A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



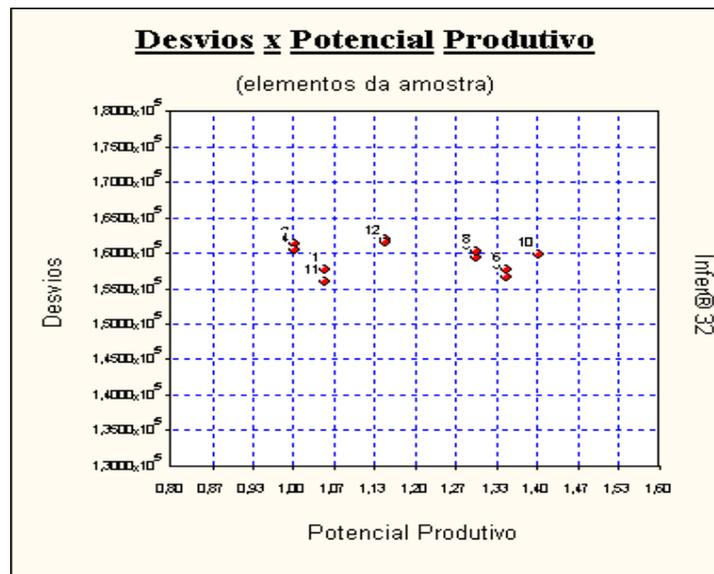
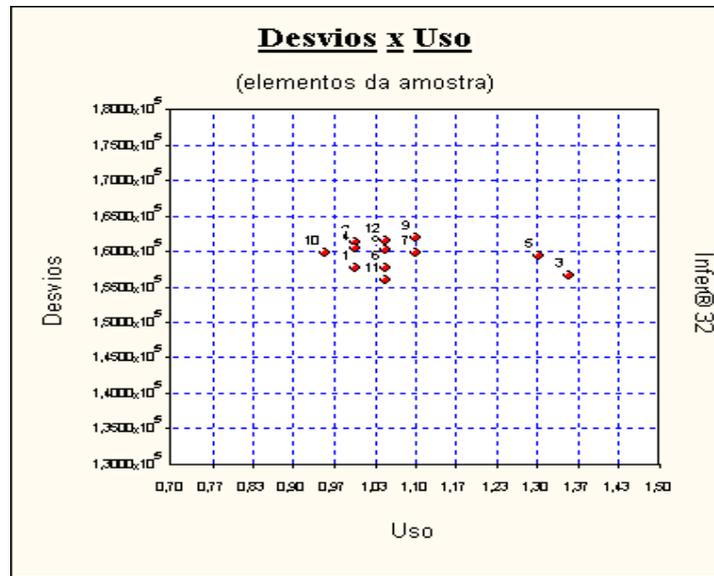
Desvios x Variáveis



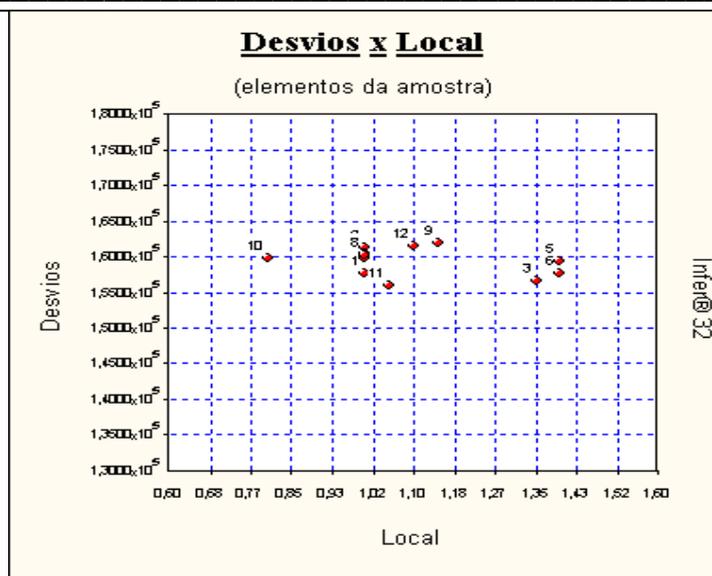
A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Formação dos Valores

Estima-se Valor Homog. do Terreno = 159.327,78

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

Mínimo: 158.552,92

Máximo: 160.102,64

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



ATRIBUTOS DO AVALIANDO

Área do terreno – 663,5920m²,

Resultados para a moda (ou mediana/ média), com intervalo de confiança ao nível de 80%:

Mínimo	Unitário Calculado (R\$/m ²)	Máximo
0,48%	-	0,48%
158.552,92	159.327,78	160.102,64
105.214.449,28	105.728.640,18	106.242.831,08

Resultados para o Campo de Arbítrio:

	Unitário (R\$/m ²)	Total(R\$)	Amplitude
Mínimo	135.428,61	89.869.342,16	-15%
Calculado	159.327,78	105.728.640,18	-
Máximo	183.226,25	121.587.473,69	+15%

Valor adotado do hectare: R\$159.327,78.

Foi utilizado o **valor médio**, do cálculo, em função do elemento amostral 01 ser o paradigma, onde ocorreu a venda na época da vistoria, e está em fase de regularização a documentação cartorial. O elemento amostral 02, diz respeito a uma oferta por parte da propriedade Fazenda Paraíso, porém o negócio não ocorreu, em conversa com o possível comprador, o mesmo informou que era uma necessidade dele, uma situação pontual, porém que o valor de mercado ofertado na região estava mais para os R\$ 160.000,00, do negócio realizado na região. O elemento amostral 03, foi uma venda ocorrida no ano de 2019/2020, a R\$ 100.000,00 o hectare.

Conforme a NBR 14653-1, o arredondamento no resultado da avaliação pode ser feito, desde que, o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado.

Justificativa sobre o valor adotado: Os valores expressos acima utilizados, foram obtidos em concordância com a liquidez do mercado local, na presente data, obedecendo aos atributos particulares dos imóveis, suas características físicas, sua localização e a oferta de imóveis assemelhados no mercado imobiliário.



GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO:

O presente trabalho foi desenvolvido com metodologia científica, por meio de regressão linear/inferência estatística e os resultados enquadrados nos seguintes níveis de fundamentação e precisão.

Item	Descrição	Pontuação	Grau		
			III (3 pontos)	II (2 pontos)	I (1 ponto)
1	Caracterização do imóvel avaliando	III	X		
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	III	X		
3	Apresentação dos dados	II	X		
4	Origem dos fatores de homogeneização(conforme 7.7.2.1)	I			x
5	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	II		x	
Total pontuação atingida		11	Itens obrigatórios atingidos:		

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	8	5	4
Itens obrigatórios no grau correspondente	2, 4 e 5 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2,4 e 5 no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I
Pontuação	-	-	-
Requisitos	-	-	Sim

• **QUANTO AO GRAU DE PRECISÃO:**

O grau de precisão da estimativa de valor obtido na presente avaliação será obtido através do cálculo a seguir, cujo enquadramento seguirá o quadro respectivo.

$$Ic = \frac{V.\max - V.\mim}{V.médio} \quad Ic = \frac{160.102,64 - 158.552,92}{159.327,78} = 0,97\%$$

DESCRIÇÃO	GRAU DE PRECISÃO		
	III	II	I
1 Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
Amplitude atingida	X	-	-
Grau de precisão do Laudo			

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Método da quantificação de custo

Tabela 6 — Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

Item	Descrição	Graus			Classificação
		III	II	I	
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes	II
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado	II
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada	II

2 - Justificado - Acórdão Nº 2622/2013 - TCU

3 - Calculada pelo Método Ross - Heideck

• **Tabela 10 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo**

Item	Descrição	Pontuação	Grau		
			III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	I			x
2	Estimativa do custo de reedição	II		x	
3	Fator de comercialização	I			x
Total pontuação atingida		4	I		

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



- **Tabela 11 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo.**

Graus	Grau		
	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Item obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com 3 No mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I
Classificação	-	-	x

EVOLUTIVO GRAU I

Assim, o cálculo do valor do imóvel pelo Método Evolutivo da área avaliando seria:

Valor do imóvel com benfeitorias:

Área do imóvel: 663,5920hectares

Área das benfeitorias:

$$VI = (VT + VB) \times 1,00$$

$$VT = R\$ 105.728.640,18$$

$$VB = R\$ 6.853.863,81$$

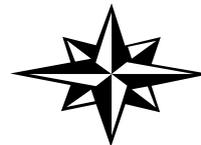
$$VI = (R\$105.728.640,18 + R\$6.853.863,81) \times 1,00 = R\$ 112.582.503,99$$

Valor adotado: R\$ 112.600.000,00 (cento e doze milhões, seiscentos mil reais).

Valor mínimo: R\$ 112.600.000,00 x 0,85 = R\$ 95.710.000,00
(noventa e cinco milhões, setecentos e dez mil reais).

Valor máximo: R\$ 112.600.000,00 x 1,15 = R\$ 129.490.000,00
(cento e vinte e nove milhões, quatrocentos e noventa mil reais).

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



12- OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES IMPORTANTES:

Os cálculos procedidos e os resultados encontrados são válidos única e exclusivamente na metodologia avaliatória aplicada, sendo, portanto, vedada a utilização destas cifras em conexão com outra avaliação ou estimativa de preço;

Nesta avaliação, computamos como corretos os elementos documentais consultados e as informações fornecidas por terceiros, de boa fé e confiáveis;

Por fugir a finalidade precípua deste trabalho, dispensamos considerações legais de mérito, concernentes a títulos, invasões, hipotecas, superposição de divisas, etc., providências estas que consideramos de caráter jurídico;

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais;

O trabalho foi executado com a documentação fornecida nos autos, pesquisa no mercado, pelos assistentes técnicos;

O avaliador responde pelo valor de mercado determinado na data do encerramento da avaliação. Eventos posteriores, como alterações do mercado imobiliário, planos econômicos, desabamentos, deslizamentos, inundações, invasões, terremotos, maremotos, alteração na legislação do município, etc, podem alterar significativamente o valor determinado na data de avaliação.



13 - CONCLUSÃO:

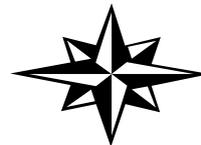
Finalmente, após realizada Vistoria Técnica a Fazenda Paraíso, Imóvel Rural localizado no distrito de Santana de Patos, distante 38km da cidade de Patos de Minas, MG, com área de 663,5920hectares com todas as suas edificações e benfeitorias, através deste trabalho técnico, que deu origem ao presente Laudo Pericial de Avaliação, concluímos o valor da propriedade:

R\$ 112.600.000,00 (cento e doze milhões, seiscentos mil reais).

Intervalo

Valor mínimo: R\$ 112.600.000,00 x 0,85 = R\$ 95.710.000,00
(noventa e cinco milhões, setecentos e dez mil reais).

Valor máximo: R\$ 112.600.000,00 x 1,15 = R\$ 129.490.000,00
(cento e vinte e nove milhões, quatrocentos e noventa mil reais).



RESPOSTAS AOS QUESITOS – AUTOR.

1. Queira o Senhor Perito descrever minuciosamente o imóvel objeto da presente ação, atentando-se principalmente aos seguintes pontos:

a) Identificar sua(s) respectiva(s) matrícula(s);

Resposta: vide laudo pericial.

b) Identificar a sua área total, limites e confrontações;

Resposta: vide laudo pericial.

c) Identificar a sua localização exata, inclusive apresentando as suas respectivas coordenadas geográficas e rotas de acesso;

Resposta: vide laudo pericial.

d) Identificar qual a distância entre o imóvel e o centro urbano da sua sede municipal, quais as vias utilizadas no acesso, bem como as condições físicas atuais e estado de conservação dessas vias de acesso;

Resposta: vide laudo pericial.

e) Identificar qual a sua tipologia;

Resposta: vide laudo pericial.

f) Identificar qual a sua vocação principal e qual a sua utilização;

Resposta: vide laudo pericial.

g) Identificar suas condições e características de tipo de solo, cobertura vegetal, permeabilidade, drenagem, inundação, declividade, relevo, erosão, etc;

Resposta: vide laudo pericial.

h) Identificar a existência ou não de servidões em sua área;

Resposta: vide laudo pericial.

i) Identificar quais as benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes no seu terreno (construções, instalações e plantações);

Resposta: vide laudo pericial.

j) Caracterizar as benfeitorias/construções existentes no seu terreno apresentando todas as suas respectivas características construtivas e atuais condições físicas, atentando-se principalmente aos seguintes pontos:

i. Tipologia;



-
-
- ii. Vocação/utilização;
 - iii.  rea construída;
 - iv. Padrão de acabamento;
 - v. Estado de conservação;
 - vi. Idade aparente;
 - vii. Materiais utilizados;
 - viii. Depreciação e eventuais danos observados.

Resposta: vide laudo pericial.

DA AVALIAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

1. Queira o Senhor Perito obter e demonstrar separadamente os valores de mercado do terreno e das respectivas benfeitorias/construções correspondentes ao imóvel objeto da presente a o, devendo ser observadas as seguintes exigências:

a) A avaliação do valor de mercado do imóvel objeto deve ser realizada em conformidade com a NBR 14.653-1:2019 – “Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais” e com a NBR 14.653- 3:2019 – “Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais”;

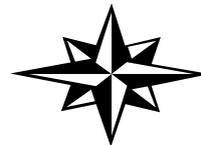
Resposta: vide laudo pericial.

b) Na avaliação do valor de mercado do imóvel objeto deve-se adotar o Método Evolutivo (ME), aliando o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado (MCDDM), utilizando o tratamento científico por Inferência Estatística dos dados pesquisados na determina o do valor de mercado do seu terreno, com o Método da Quantifica o de Custo (MQC), utilizando orçamento (sint tico e analítico) ou o Custo Unitário Básico (CUB) mais recente divulgado pelo Sindicato da Indústria da Constru o Civil no Estado de Minas Gerais (Sinduscon/MG), além de também prever um percentual devidamente justificado de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) e demonstrar a deprecia o estimada na determina o do valor de mercado das benfeitorias/construções existentes no mesmo;

Resposta: vide laudo pericial.

c) A avaliação do valor de mercado do terreno do imóvel objeto deve apresentar sua respectiva ficha de pesquisa de mercado completa, sendo observadas as seguintes exigências:

Resposta: vide laudo pericial.



i. Deve-se realizar uma pesquisa de mercado buscando imóveis efetivamente comparáveis ao imóvel objeto da avaliação, ou seja, imóveis que possuem a maioria de suas características em comum com o imóvel avaliando;

Resposta: vide laudo pericial.

ii. Deve-se realizar uma pesquisa de mercado buscando imóveis próximos da região onde está situado o imóvel objeto da avaliação, inclusive buscando por transações recentes naquela região;

Resposta: vide laudo pericial.

iii. Deve-se apresentar a localização dos imóveis relacionados como dados da pesquisa de mercado realizada, de modo que seja possível conferir suas características;

Resposta: vide laudo pericial.

i. Deve-se apresentar o nome do informante e/ou alguma outra identificação funcional de todas as fontes das informações fornecidas;

Resposta: vide laudo pericial.

ii. Deve-se apresentar o número de telefone e/ou algum outro contato funcional de todas as fontes das informações fornecidas;

Resposta: vide laudo pericial.

iii. Deve-se apresentar a data em que foram coletados todos os dados da pesquisa de mercado realizada;

Resposta: vide laudo pericial.

d) A avaliação do valor de mercado do imóvel objeto deve apresentar todos os seus respectivos relatórios estatísticos, inclusive gráficos de aderência e dispersão dos dados de mercado efetivamente utilizados, e obter alguns resultados e análises que são indispensáveis ao modelo estatístico da regressão linear elaborada, dando garantias mínimas de confiabilidade aos resultados obtidos, conforme constante no **Anexo A** da **NBR 14.653-3:2019**, sendo observadas as seguintes exigências:

i. Deve-se atender à não-micronumerosidade no que se refere ao número mínimo de elementos relacionado ao número de variáveis utilizadas;

ii. Deve-se discorrer sobre o equilíbrio da amostra;

iii. Deve-se realizar uma análise sobre a inexistência de erros com variância constante, indicando graficamente e de forma descritiva o atendimento ao pressuposto da homocedasticidade;

iv. Deve-se analisar a existência de variáveis decorrentes de interação e das variáveis importantes do modelo;



v. Deve-se identificar os pontos influenciantes e, no caso de sua existência, realizar análise pertinente preconizada no **Anexo A da NBR 14.653-3**;

vi. Deve-se verificar a existência de colinearidade ou multicolinearidade elevada e, em caso positivo, a impossibilidade de utilização do modelo estatístico definido;

vii. Deve-se identificar os pontos atípicos e, no caso de sua existência, realizar análise específica, tal como “Estatística de Cook” ou a “Distância de Mahalanobis”;

viii. Deve-se identificar o poder de explicação do modelo estatístico definido como sendo o de melhor descrição do mercado em estudo.

Resposta: vide laudo pericial.

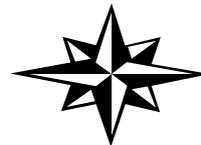
e) A avaliação do valor de mercado do imóvel objeto deve apresentar em sua especificação, junto das respectivas tabelas de pontuação e classificação, no mínimo, Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III, conforme definido pela NBR 14.653-3:2019 – “Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais”;

2. Queira o Senhor Perito informar se os imóveis apresentados na pesquisa de mercado realizada são efetivamente comparáveis ao imóvel objeto, ou seja, se os mesmos possuem a maioria de suas características em comum com o imóvel avaliando. Em caso positivo, ou seja, se os dados de mercado forem efetivamente comparáveis ao imóvel objeto desta avaliação, demonstrar isso através de explicação;

Resposta: vide laudo pericial.

3. De posse dos resultados da avaliação realizada, com arredondamento em até 1% previsto na NBR 14.653-1:2019, queira o Senhor Perito informar o valor de mercado do imóvel objeto, inclusive apresentando separadamente o valor do seu terreno e de suas respectivas benfeitorias/construções.

Resposta: vide laudo pericial.



RESPOSTAS AOS QUESITOS – RÉU

1 - No auto de avaliação de fls. 630/631 foram consideradas as acessões e as benfeitorias existentes na propriedade?

Resposta: vide laudo pericial.

2 - Descrever as acessões e as benfeitorias existentes na propriedade. Qualificar, quantificar e valorar as mesmas.

Resposta: vide laudo pericial.

3 - Qual o preço de terras na região - por hectare - nas condições existentes na propriedade a ser avaliada? Como foi obtido o preço? Quais as fontes consultadas? O que foi considerado pelo i. Perito para a obtenção do preço?

Resposta: vide laudo pericial.

4- Qual o valor das terras agricultáveis - 500 ha. - em condições de irrigação e acesso a energia trifásica? Como foi obtido o preço? Quais as fontes consultadas? O que foi considerado pelo i. Perito para a obtenção do preço?

Resposta: vide laudo pericial.

5 - Quais e qual o valor dos recursos hídricos existentes na propriedade?

Resposta: vide laudo pericial.



14 - PROFISSIONAL RESPONSÁVEL:


Rildo Silva Cunha
Engº Civil – Crea/MG: 61.809/D.
Creci 4ª Região/MG: 30.325
Cnai: 16945
Bel. Direito
Membro do IBAPE/MG -459
Membro da ASPEJUDI – 573
RAJA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 02.651.291/0001-03
E-mail: rajaenge@gmail.com



Engº Agrônomo Anselmo Costa Ávila.
Especialista em manejo e gestão ambiental de sistemas agrícolas,
Especialista em meio ambiente,
Especialista em engenharia sanitária.

10 LOCAL E DATA DO LAUDO:

Belo Horizonte, 21 de outubro de 2024.

11 ANEXOS:

- 1- Documentação do imóvel avaliando;
- 2- Pesquisa de mercado;
- 3- Cálculo das edificações e benfeitorias;



Anexo I: Documentação do imóvel avaliando



SERVENTIA DO 1º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
 DE PATOS DE MINAS - MG
 Aline Maria Ferreira - Oficial Interina - Rua Major Gote, nº 1022 - Centro - CEP: 38.700-001
CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

REGISTRO DE IMÓVEIS
 REGISTRO GERAL

192

LIVRO N.º 2 05R

MATRÍCULA N.º 46.398 DATA 17 de maio de 2008.

IMÓVEL: Casa sítio de terras, DISTRITO, com a área de 218.87,26 ha, de remate de precatório, 199.82,88 ha, do contido do segundo, 106.68,88 ha de caixas, 47.33,06ha, de colinas em mata, 59.89,00 ha, de campo, 11.89,88 ha, de ocupado por cipress, suas sobras, situada na fazenda PARAINO dentro do Sistema de Páris, neste município e comarca, divisa descritas no documento de origem, confrontado com: Vicente Pereira do Carmo, espólio de Pedro de Alcântara, Rafael Yvelas da Silva, Cláudio de Avelar, Américo Teófilo de Carvalho Avelar, Daniel José de Avelar e Camilla Maria Avelar ou sucessores destes, da propriedade de **JARBAS EUSTÁQUIO AVELAR**, separado judicialmente, empresário e comerciante, inscrita no CPF sob nº 088.502.336-15, residente e domiciliado em Ouro Preto, lavada por ato de Juiz de Paz em 29 de agosto de 1994, confirmada cartório expedida pela 1ª secretaria desta comarca, em 01 de setembro de 1997, devidamente registrada sob nº AV-2-15-42 fls. 89 do Livro 2-AAA, com postulação nº AV-14-14-16-11-17 - Patos de Minas, 17 de maio de 2008. O Oficial

R-1-40.488 - Por escritura pública lavrada pelo cartório do 1º Ofício desta comarca, na fl. 676 do Livro 334, em 08 de maio de 2006, o imóvel restrito, de propriedade de Jarbas Eustáquio Avelar, separado judicialmente, empresário e comerciante, portador do CI nº M-568.866-009740, inscrito no CPF sob nº 088.502.336-15, residente e domiciliado em Ouro Preto, à rua Senador Rocha Lagoa 194, restituído por R\$16.234,00 (seiscentos e setenta e quatro reais e quatro centavos) foi INCORPORADO à firma **JDA EMPREENDIMENTOS AGROPECUÁRIOS LTDA**, com sede na Fazenda Páris, dentro do Sistema de Páris, neste município e comarca, inscrita no CNPJ sob nº 03.054.924/0001-69, representada por Fabiana Catarina Avelar, solteira, empresária, que certifico o dou R. - Patos de Minas, 17 de maio de 2008. - O Oficial

AV-24018-PENHORA Certifico a dou fi que a venda de cartório, emitida pela 1ª. Vara cível da comarca de Belo Horizonte pela decisão judicial Litem de Arrependimento de 05 de dezembro de 2013 para constituir uma ação de execução proposta por CARDELA PARTICIPAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LIMITADA CNPJ 02.228.984/0001-17 em face de JARBAS EUSTÁQUIO DE AVELAR, CPF 088.502.336-15, Processo nº. 0024-89.072.709-1 a favor a PENHORA do imóvel matriculado. Valor Capital 029.60. Protocolo 195245 de 12 de dezembro de 2013 Execução R\$ 66,13 Taxa de Fretamento R\$ 16,22 Valor Total R\$ 70,35. Ass. do. PATOS DE MINAS, 03 de janeiro de 2014. O Oficial *[Assinatura]*

AV-3-40-195 Certifico a dou fi que a venda de cartório, expedido pelo Juiz de Paz desta comarca, em 19 de fevereiro de 2014, cartório do Cartório Procelatório expedido pelo 1º Vara Cível de Execução de Belo Horizonte, processo 0722891-72.1999.8.13.0024. 0034.99.02368.1, figurando como executante CARDELA PARTICIPAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LIMITADA e executado JARBAS EUSTÁQUIO AVELAR, a favor a PENHORA do imóvel restrito. Valor de causa R\$479.308,72 (quatrocentos e setenta e nove mil trezentos e nove reais e setenta e dois centavos). Execução R\$18,16. Taxa de Fretamento R\$15,55. Valor total R\$74,48. Protocolo 198.801 em 26 de agosto de 2014. PATOS DE MINAS, 14 de abril de 2014. O Oficial *[Assinatura]*

AV-4140398-Certifico a dou fi que certifica a cédula nº 08521, registrada sob nº 33.468 do Livro 3-CF, sua vinculação o **prelo de soja**, sobre o imóvel matriculado. No valor do Artigo 275 § 2º do Provimento 95/2020. Inadimplimentos: R\$16,69. Taxa de Fiscalização: R\$5,56. Recomeço: R\$1,00. Valor total: R\$23,25. Atas Particulares: 01. Código do ato: 1 x 4135-0. Selo de controle: LAL/004267. Código de Segurança do Selo: 20864521-0155-2183. Protocolo: 29899) em 26 de setembro de 2020. Dou fi. Patos de Minas, 25 de setembro de 2020. O Oficial *[Assinatura]*

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

Para verificar a autenticidade, acesse: <https://registros.pat.br/eng/validacao.aspx> o código o texto: 7606e917-4104-400a-4f38-8c2c06a85666

saec
 Serviço de Atendimento
 Eletrônico ao Cidadão
 www.registradotas.dmf.org.br
 e.dmf

Esta documentação foi autenticada digitalmente por FIDUCIÁRIO SCARLENA LIMA - 09/08/2020 11:27



ANEXO II - Pesquisa de mercado

Fotos dos dados	TERRENO URBANO							Fl.	1/2
	Amostra N°	1	Data	Setembro.2023	Fonte	34 99911.2055 Eder			
	1 - Endereço	Vizinho da Fazenda Paraíso							
	Bairro	Santana de Patos	Município	Patos de Minas-MG					
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
	área em há	190,00	fonte	1,00	local	igual	acesso	igual	
	aguada	média	uso	duplo	produtividade	63,16			
	Valor estimado das benfeitorias Vb							0,00	
	benfeitorias	Agrocerrado							
	R\$ Venda	30.400.000,00	Vv - Vb =	30.400.000,00			V/há	160.000,00	
		Amostra N°	2	Data	Setembro.2023	Fonte	37 99921.5328 Fernando		
1 - Endereço		Parte da Fazenda Paraíso							
Bairro		Santana de Patos	Município	Patos de Minas-MG					
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO									
área em há		131,05	fonte	0,95	local	igual	acesso	igual	
aguada		média	uso	duplo	produtividade	100,00			
Valor estimado das benfeitorias Vb							0,00		
benfeitorias		Proposta de compra da NEW GENECTS							
R\$ Venda		26.200.000,00	Vv - Vb =	26.200.000,00			V/há	199.916,83	
		Amostra N°	3	Data	Setembro.2023	Fonte	34 99675.9300 David		
	1 - Endereço	Vizinho da Fazenda Paraíso							
	Bairro	Santana de Patos	Município	Patos de Minas-MG					
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
	área em há	8,00	fonte	1,00	local	igual	acesso	pior	
	aguada	média	uso	simples	produtividade	100,00			
	Valor estimado das benfeitorias Vb							0,00	
	benfeitorias	Comprou a cerca de 3 anos - atualização do valor = R\$ 1.350.000,00							
	R\$ Venda	800.000,00	Vv - Vb =	800.000,00			V/há	100.000,00	
		Amostra N°	4	Data	Setembro.2023	Fonte	19 3345.0800 G2F		
1 - Endereço		5 Km da Cidade na Região do Alto Paranaíba							
Bairro		Zona Rural	Município	São Gotardo-MG					
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO									
área em há		156,00	fonte	0,95	local	melhor	acesso	igual	
aguada		abundante	uso	duplo	produtividade	64,10			
Valor estimado das benfeitorias Vb							1.600.000,00		
benfeitorias		Casa sede, 2 de colono, 2 barracões, poço, 2 nascentes, córrego							
R\$ Venda		35.000.000,00	Vv - Vb =	33.400.000,00			V/há	214.102,56	
		Amostra N°	5	Data	Setembro.2023	Fonte	19 3345.0800 G2F		
	1 - Endereço	Pela BR-354							
	Bairro	Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG					
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
	área em há	399,34	fonte	0,95	local	pior	acesso	pior	
	aguada	abundante	uso	duplo	produtividade	56,54			
	Valor estimado das benfeitorias Vb							1.000.000,00	
	benfeitorias	5 há lavoura café, casa sede e de colono							
	R\$ Venda	30.000.000,00	Vv - Vb =	29.000.000,00			V/há	72.619,82	
		Amostra N°	6	Data	Setembro.2023	Fonte	34 99181.3185 Wellington		
1 - Endereço		Rivalcino							
Bairro		Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG					
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO									
área em há		88,00	fonte	0,95	local	pior	acesso	igual	
aguada		média	uso	simples	produtividade	34,09			
Valor estimado das benfeitorias Vb							500.000,00		
benfeitorias		5 há lavoura café, casa sede e de colono							
R\$ Venda		8.800.000,00	Vv - Vb =	8.300.000,00			V/há	94.318,18	

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Fotos dos dados	TERRENO URBANO				Fl.	2/2		
	Amostra Nº	7	Data	Setembro.2023	Fonte	34 99818.5766 Silva		
	1 - Endereço	4 km da cidade						
	Bairro	Zona Rural	Município	Carmo do Paranaíba-MG				
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO							
	área em há	24,60	fonte	0,95	local	melhor	acesso	pior
	aguada	media	uso	duplo	produtividade	48,78		
	Valor estimado das benfeitorias Vb							
	benfeitorias	5 há lavoura café, casa sede e de colono						
	R\$ Venda	3.700.000,00	W - Vb =	3.000.000,00		V/há	121.951,22	
		Amostra Nº	8	Data	Setembro.2023	Fonte	11 97120.2330 Monteiro	
1 - Endereço		50 km de Paracatu						
Bairro		Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG				
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
área em há		7.183,00	fonte	0,95	local	melhor	acesso	igual
aguada		media	uso	duplo	produtividade	50,00		
Valor estimado das benfeitorias Vb								
benfeitorias		5 há lavoura café, casa sede e de colono						
R\$ Venda		700.000.000,00	W - Vb =	697.000.000,00		V/há	97.034,67	
		Amostra Nº	9	Data	Setembro.2023	Fonte	12 99626.1530 Vale	
	1 - Endereço	70 km de Patos de Minas						
	Bairro	Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG				
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO							
	área em há	796,00	fonte	0,95	local	pior	acesso	pior
	aguada	media	uso	duplo	produtividade	66,83		
	Valor estimado das benfeitorias Vb							
	benfeitorias	5 há lavoura café, casa sede e de colono						
	R\$ Venda	80.000.000,00	W - Vb =	78.800.000,00		V/m2	98.994,97	
		Amostra Nº	10	Data	Setembro.2023	Fonte	31 3594.0067 Priorizar	
1 - Endereço		Proximo a Patos de Minas						
Bairro		Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG				
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
área em há		112,00	fonte	0,95	local	melhor	acesso	igual
aguada		abundante	uso	duplo	produtividade	32,00		
Valor estimado das benfeitorias Vb								
benfeitorias		5 há lavoura café, casa sede e de colono						
R\$ Venda		32.000.000,00	W - Vb =	28.000.000,00		V/há	232.142,86	
		Amostra Nº	11	Data	Setembro.2023	Fonte	34.99111.9961 Terras	
	1 - Endereço	Proximo a Patos de Minas						
	Bairro	Zona Rural	Município	Patos de Minas-MG				
	ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO							
	área em há	210,00	fonte	0,95	local	pior	acesso	igual
	aguada	media	uso	duplo	produtividade	95,24		
	Valor estimado das benfeitorias Vb							
	benfeitorias	Casa sede e de colono						
	R\$ Venda	26.000.000,00	W - Vb =	24.700.000,00		V/há	117.619,05	
		Amostra Nº	12	Data	Setembro.2023	Fonte	34.4141.6199 Terras	
1 - Endereço		Proximo a Lagoa Formosa						
Bairro		Zona Rural	Município	Lagoa Formosa-MG				
ATRIBUTOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NO MODELO								
área em há		46,00	fonte	0,95	local	melhor	acesso	pior
aguada		media	uso	duplo	produtividade	91,30		
Valor estimado das benfeitorias Vb								
benfeitorias		Casa sede e barracão						
R\$ Venda		7.500.000,00	W - Vb =	7.200.000,00		V/há	156.521,74	

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



Anexo III - Cálculo das edificações e benfeitorias.

VALOR DAS BENFEITORIAS
 DEPRECIÇÃO POR ROSS/HEIDECK

ÓTIMO	0,0000
MUITO BOM	0,0032
BOM	0,0252
INTERMÉDIO	0,0809
REGULAR	0,1810
DEFICIENTE	0,3320
MAU	0,5260
MUITO MAU	0,7520
DEMOLIÇÃO	1,0000

DATA

Org.nº	Benfeitoria	Área m²	Preço Unitário	Preço de Novo	Vida Útil	Idad e Apar ente	Coef.Ros s Heideck	Residu o	Porc. Valor Depreciável	Preço atual R\$
01	Residencia Sede	800,00	R\$ 2.576,39	R\$ 2.061.532,00	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 1.662.760,39
02	Residencia trabalhadores rurais 04 casas	433,00	R\$ 1.423,07	R\$ 704.531,51	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 568.234,41
03	Estrutura para guarda de defensivo agrícola (novo)	65,00	R\$ 1.032,09	R\$ 70.365,85	60	01	BOM	20%	97,32%	R\$ 69.085,77
04	Capela(novo)	65,00	R\$ 1.423,07	R\$ 32.883,55	60	01	BOM	20%	97,32%	R\$ 30.403,18
05	Galpão para guarda de produtos agrícolas	230,00	R\$ 1.032,09	R\$ 251.180,70	60	10	BOM	20%	90,40%	R\$ 227.072,93
06	Galpão para guarda de equipamentos	360,00	R\$ 1.152,28	R\$ 414.820,80	60	10	BOM	20%	90,40%	R\$ 375.007,22
07	Curral aberto sem cobertura com requez	6.176,00	R\$ 200,00	R\$ 1.235.200,00	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 996.240,35
08	Curral fechado com cobertura , requez de madeira, brete tronco, balança	813,00	R\$ 300,00	R\$ 243.900,00	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 196.715,65
09	Sistema de exploração, reservação e distribuição de água -verba	1,00	R\$ 112.306,40	R\$ 112.306,40	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 90.573,85
10	Vias de circulação interna -cascalhadas - verba 7423,80 metros lineares	1,00	R\$ 35.450,00	R\$ 35.450,00	60	20	BOM	20%	80,65%	R\$ 76.384,46
11	Cerca de divisa de propriedade - 6205,30 metros lineares	1,00	R\$ 90.677,51	R\$ 90.677,51	60	10	BOM	20%	90,40%	R\$ 81.374,48
12	Cerca de divisa interna - 6514,00 metros lineares	1,00	R\$ 35.133,31	R\$ 35.133,31	60	10	BOM	20%	90,40%	R\$ 86.008,05
13	Seringal - 71.731m² (7,1731ha)	1,00	R\$ 193.327,85	R\$ 193.327,85	60	15	BOM	20%	85,80%	R\$ 165.873,36
14	Cerca interna com eletricidade - 3326,00 metros lineares	3.326,00	R\$ 25,00	R\$ 98.150,00	60	01	BOM	20%	97,32%	R\$ 95.522,82
15	Piscina - casa de máquina e madeira -deck em pedra e madeira	90,00	R\$ 2.500,00	R\$ 225.000,00	60	01	BOM	20%	97,32%	R\$ 218.377,43
16	Sistema de distribuição de energia elétrica - Rede trifásica - 5671,00 metros lineares	5.671,00	R\$ 80,00	R\$ 453.680,00	60	01	BOM	20%	97,32%	R\$ 441.536,36
17	Usina Fotovoltaica - capacidade 116 placas	1,00	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00	30	01	BOM	20%	96,64%	R\$ 115.363,13
18	Barragem de terra - 3 unidades = 212,00 ml	1,00	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00	50	01	BOM	20%	97,13%	R\$ 53.453,71
Total		#####							Custo total = a	R\$ 5.612.400,76

BDI = b	22,12%
a * b = c	R\$ 6.853.863,81
Terreno = d	R\$ 105.728.640,18
c + d = e	R\$ 112.582.503,99
FC = f	1,00
	R\$ 112.582.503,99
Valor final	R\$ 112.600.000,00

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.



CUB/m²		Custos Unitários Básicos de Construção			
		M.Obra com Encargos Sociais Desonerados			
		Valores em reais			
(NBR 12.721/2006 - CUB 2006) - Setembro/2023					
<p>Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.501, de 16/12/04 e com a Norma Técnica NBR 12.721/2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de Setembro/2023. Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721/2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006*.</p> <p>*Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, subterráneos, paredes-diafragma, tranes, reboco/entorno de laje/forro; elevadores); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, insonorização, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro II), impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais, remuneração do construtor, remuneração do incorporador.*</p>					
VALORES EM R\$/m ²					
PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS					
PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	2.071,21	R-1	2.450,84	R-1	3.105,41
PP-4	1.902,02	PP-4	2.204,57	R-8	2.529,55
R-8	1.880,94	R-8	2.050,13	R-16	2.618,28
PI-5	1.429,07	R-16	1.807,79		
PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)					
PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO			
CAL-8	2.379,05	CAL-8	2.570,99		
CSL-8	2.625,80	CSL-8	2.227,87		
CSL-16	2.704,46	CSL-16	2.973,22		
PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)					
RP1Q	2.071,59				
GI	1.602,09				
Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Setembro/2023)					
Número Índice:	205,367 (Base Nov/2013 = 100)				
Variação Global:	0,13%				
<p>NOTA TÉCNICA – Tabela de CUB/m² Desonerado:</p> <p>Os valores do Custo Unitário Básico (CUB/m²) presentes nesta tabela foram calculados e divulgados para atender ao disposto no artigo 7º da Lei 12.546/11, alterada pela Lei 12.844/13 e pela Lei 13.191/2015 que trata, entre outros, da desoneração da folha de pagamentos na Construção Civil. Eles somente podem ser utilizados pelas empresas do setor da Construção Civil cuja atividade principal (assim considerada aquela de maior receita auferida ou despesa) esteja enquadrada nos grupos 412,432,433 e 439 da CNAE 2.0. Salienta-se que eles não se aplicam às empresas do setor da Construção Civil cuja atividade principal esteja enquadrada no grupo 411 da CNAE 2.0 (incorporação de empreendimentos imobiliários). A metodologia de cálculo do CUB/m² desonerado é a mesma do CUB/m² e obedece ao disposto na Lei nº 4.501/04 e na ABNT NBR 12.721/2006. A diferença diz respeito apenas ao percentual de encargos sociais incidentes sobre o mês de obra. O cálculo do CUB/m² desonerado não considera a incidência dos 20% referentes à previdência social, assim como as suas retribuições. Qualquer dúvida sobre o cálculo deste CUB/m² deve ser consultada junto ao Sinduscon responsável pelo seu divulgação.</p>					
Sinduscon-MG		Data de emissão: 05/10/2023 14:55			

A reprodução total ou parcial do conteúdo do presente trabalho, estará sujeita as penalidades previstas na legislação pertinentes a direitos autorais.

RUA DO OURO Nº 93 – CONJ.104 / ED.OURO DA SERRA - SERRA – BELOHORIZONTE – MG – CEP: 30.220.000.
 Telefax: 31.3223.3562 / 9972.6405 – 8889.6504 . e-mail: rajaenge@gmail.com