

LAUDO DE AVALIAÇÃO PRÉVIA PARA AFERIÇÃO DE VALORES

AÇÃO: Avaliação para fins de aferição de valores de galpão em estrutura metálica e terreno.

ENDEREÇO: estrada de acesso à Fazenda/Localidade Cumbe no Distrito de Cachoeira do Campo, nº 555 - Município de Ouro Preto/MG (matrícula 11195. Gleba B).

Solicitante: Secretaria Municipal da Casa Civil – Comunicação Interna – 3479/2021.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Os trabalhos avaliatórios tiveram início com a vistoria do imóvel em 14/04/2021 e análise dos documentos existentes sobre o imóvel, foi realizado levantamento das informações sobre o imóvel na documentação existente na Prefeitura Municipal de Ouro Preto e em sites de imobiliárias da região.

O galpão está situado na estrada denominada Cumbé de acesso à Fazenda/Localidade Cumbé no Distrito de Cachoeira do Campo - Município de Ouro Preto/MG. A avaliação tem como finalidade aferir o justo valor do imóvel.

II – OBJETIVO:

O objetivo do presente Laudo de Avaliação Prévia é determinar o justo valor compatível com o mercado imobiliário da região.

III – FINALIDADE:

O presente Laudo de Avaliação Prévia tem como finalidade apurar o valor real e atual do imóvel.

IV – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO:

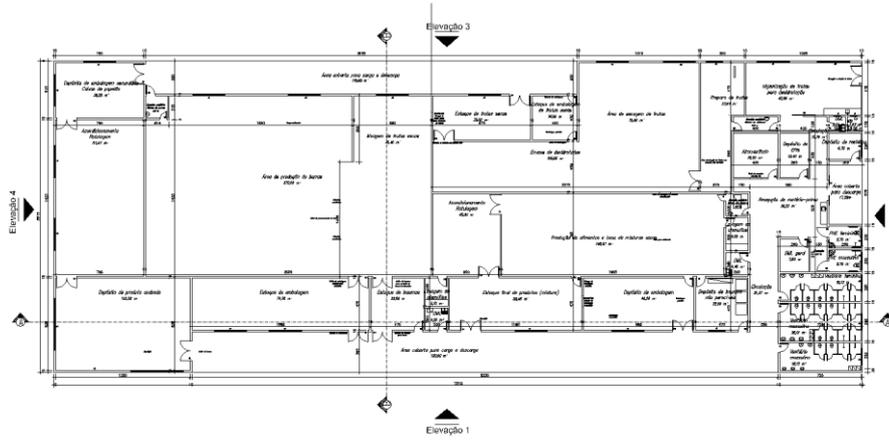
a) Região:

- Região urbana residencial e industrial;

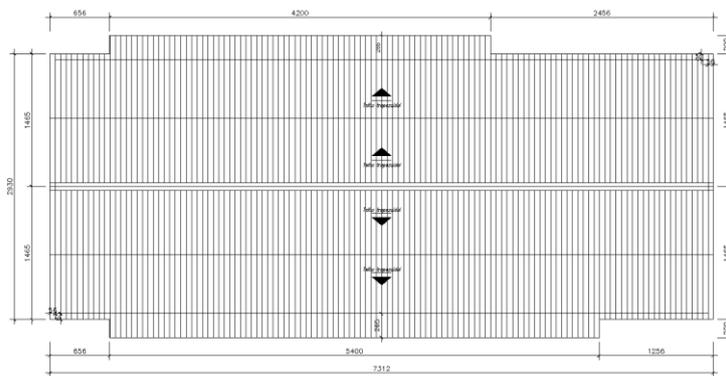
- Região de baixa densidade demográfica;
- Próximo à Unidade de Pronto Atendimento de Cachoeira do Campo e Shopping Center – Jardim Street Mall.
- Apresenta infra-estrutura básica, asfaltamento próximo à entrada tendo um pequeno trecho de terra próximo a chegada do galpão e iluminação pública. O logradouro possui coleta de lixo regular e próximo ao galpão na Rua Pedra Sabão encontramos sistema de captação de esgoto e drenagem pluvial. Possui sistema de transporte coletivo nas proximidades.

b) O imóvel:

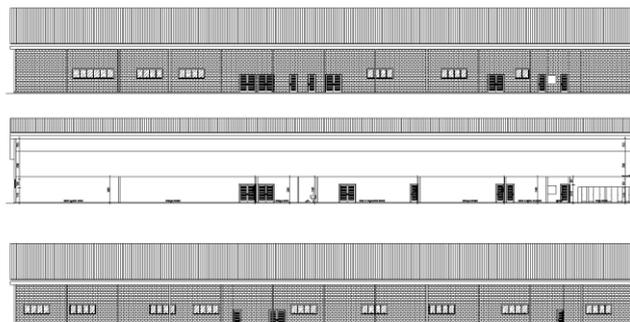
O imóvel a ser avaliada corresponde ao galpão recém construído em uma área construída total de aproximadamente 2.031,02m² (área obtida através do projeto) e área de terreno cercado com 45.013,35 m², retirado do carimbo dos projetos arquitetônicos do galpão que possui as seguintes características: galpão industrial em estrutura metálica coberto com telhas galvanizadas, pé direito alto e piso em marmorite (granilite), as paredes existentes no galpão estão rebocadas e pintadas, o galpão é todo compartimentado porque o objeto inicial da construção foi para instalação de uma fabricação de doces artesanais no município. Verificamos que as instalações elétricas e hidráulicas não foram finalizadas, os banheiros não estão funcionando, pois falta reservatório de água, as ligações não foram executadas, várias portas dos banheiros não estão com o seu funcionamento correto e já existem indícios de que já foram subtraídos alguns objetos do local como bancadas e pias. O galpão em estrutura metálica com fechamentos em alvenaria foi licitado (Concorrência Pública 002/2017) com o propósito de funcionar a fábrica Nutra Vita. A empresa responsável pela construção foi a Germecon Construções LTDA – EPP. O período de execução das obras foi de 14/08/2020 a 06/02/2021, iniciando na data de assinatura do contrato, tendo como valor R\$2.518.093,99, mais o aditivo de R\$419.533,54, totalizando R\$2.937.627,53 (dois milhões, novecentos e trinta e sete mil, seiscentos e vinte sete reais e cinquenta e três centavos).



Planta Baixa



Telhado



Elevações e corte

V – ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

Para definir o valor atualizado da construção e do terreno onde se localiza o galpão.

Para o cálculo do valor atual do galpão foi realizada a correção do custo de construção, ou seja, foi calculado o custo corrigido do valor gasto da construção.

Valor gasto com a construção pelo município, R\$2.937.627,53 (dois milhões, novecentos e trinta e sete mil, seiscentos e vinte sete reais e cinquenta e três centavos)

Data do último pagamento: 14/08/2020.

Atualização de valor por índice financeiro

Atualização de R\$2.937.627,53 de 14-Agosto-2020 e 29-Abril-2021 pelo índice INCC-DI - Índ. Nac. de Custo da Construção

Valor atualizado: R\$3.233.795,89

Memória do Cálculo

Variação do índice INCC-DI - Índ. Nac. de Custo da Construção entre 14-Agosto-2020 e 29-Abril-2021

Em percentual: 10,0819%

Em fator de multiplicação: 1,100819

Os valores do índice utilizados neste cálculo foram:

Agosto-2020 = 0,72%; Setembro-2020 = 1,16%; Outubro-2020 = 1,73%; Novembro-2020 = 1,28%; Dezembro-2020 = 0,70%; Janeiro-2021 = 0,89%; Fevereiro-2021 = 1,89%; Março-2021 = 1,30%.

Atualização

Valor atualizado = valor * fator = R\$2.937.627,53 * 1,100819

Valor atualizado = R\$3.233.795,89

Valor do galpão = R\$ 3.233.795,89 (três milhões duzentos e trinta e três mil setecentos e noventa e cinco reais e oitenta e nove centavos)

Para definir o valor atualizado do terreno onde se localiza o galpão faremos então a análise:

Fundamentação: Grau I de fundamentação para o Método Comparativo Direto com Tratamento por Fatores, conforme tabelas 4 e 5 itens 9.2.3 e 9.2.3.2 da NBR 14.653-2 da ABNT.

Tabela 4 – Graus de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Coleta de dados do mercado	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional credenciado pelo autor do laudo	Podem ser utilizadas características fornecidas por terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12		6
4	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
5	Extrapolação conforme B.5.2	Não admitida	Admitida para apenas uma variável	Admitida
6	Intervalo admissível de ajuste para cada fator e para o conjunto de fatores	0,9 a 1,1	0,80 a 1,20	0,50 a 1,50

Nota: Observar subseção 9.1 da ABNT 14.653-2

Fonte: NBR 14.653-2/2004

Pontuação alcançada: 9 pontos

GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	15	9	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	Itens 3, 5 e 6, com os demais no mínimo no grau II	Item 3, 5 e 6 no mínimo no grau II	Todos no mínimo no grau I

Nota: Observar subseção 9.1 da ABNT 14.653-2

Fonte: NBR 14.653-2/2004

Assim, alcançamos o **Grau I** de Fundamentação.

VI – METODOLOGIA E CRITÉRIOS UTILIZADOS:

Para a avaliação do terreno onde está instalado o galpão foi utilizado o "Método Comparativo Direto" com homogeneização por fatores, conforme descrito na Norma Brasileira NBR-14653. Por este método, o imóvel avaliando é avaliado por comparação com imóveis de características semelhantes, encontrados na região, cujos respectivos valores unitários (por m²) são ajustados com fatores que tornam a amostra homogênea.

O saneamento dos valores amostrais foi feito utilizando-se o "Critério Excludente de Chauvenet" e o tratamento estatístico fundamentou-se na "Teoria Estatística das Pequenas Amostras", (n<30) com a distribuição "t" de Student com confiança de 80%, consoante com a Norma Brasileira.

A amostra desta avaliação foi tratada com os seguintes fatores:

F1: Fator de melhoramentos públicos

A existência de melhoramentos públicos é um item relevante na valorização imobiliária, sendo que a forma mais usual de tratar este coeficiente é através da utilização da tabela produzida pelo Eng. João Ruy.

F2: Fator de Localização

A existência de melhoramentos públicos é um item relevante na valorização imobiliária, sendo que a forma mais usual de tratar este coeficiente é através de tabelas. No nosso caso, como dispomos de dados a respeito de infra-estrutura da cidade e ritmo de melhoria, estipulamos os fatores de acordo com estas informações levantadas junto aos setores da prefeitura e autarquias.

F3: Fator de Área

Fator de aplicação onde se observa que o valor unitário por metro quadrado diminui quando a área aumenta, sendo que o índice é calculado pela fórmula:

$$Fr=(Ap/Aa)^k$$

Ap -> área do imóvel pesquisado

Aa -> área do imóvel avaliando

K= 0,25, se a diferença entre as áreas for menor ou igual a 30%

K= 0,125, se a diferença entre as áreas for maior que 30%

Conforme documento complementar à NBR 14.653 – Parte 2 e 3 – da ABNT intitulado: “Procedimentos para utilização de fatores para homogeneização”, fornecido pelo Instituto Mineiro de Avaliações e Perícias de Engenharia anualmente, o intervalo de ajuste para cada fator deverá estar contido entre 0,80 e 1,20. Para se utilizar fatores contidos no intervalo de 0,50 e 1,50, deve-se apresentar o estudo de mercado específico.

Imóveis amostrados para comparação:

Mediante pesquisa da Receita municipal

A pesquisa de mercado permitiu a obtenção de 4 (quatro) imóveis com características intrínsecas e extrínsecas semelhante ao em avaliação, inclusive estão bem próximo. No Anexo 6 estão as Fotos e Demarcação Aérea de 3 (três) das áreas objeto da Pesquisa de Mercado.

Área nº	Localização	Área Total (terreno/ edificada)	Valor de anúncio do imóvel	R\$/m ² (terreno)	Proprietário
01	Cachoeira do Campo – Vizinho ao Aldebaran	320.000,00m ² 32,00ha	R\$5.500.000,00	17,18	Família Murta
02	BR 356 – Km 66 – Vizinho ao Retiro Novo	600.400,00m ² 60,04ha	R\$4.500.000,00	7,50	Marcos Braga
03	Amarantina – Rua principal e divisa com BR-356 no Km 71	290.000,00m ² 29,00ha	R\$5.000.000,00	17,24	Roberto / Eliane
04	Cachoeira do Campo – Tombadouro – Sítio com área edificada	80.000,00m ² 8,00ha	R\$650.000,00	8,12	Bonanza Imóveis

Pesquisa do Mercado de Imóveis de Zoneamento Urbano

Mediante a atual pesquisa de mercado apresentada elaboramos uma análise visando mencionar o potencial de três destas áreas se comparando ao preço praticado do m² à referida área de contestação.

<p>Cachoeira do campo – vizinho ao Aldebaran, Ouro Preto/MG - Área: 320.000,00 m² Valor: R\$ 5.500.000,00 Valor por metro quadrado: R\$ 17,18 Fator de homogeneização F1: 1,20 Fator de homogeneização F2: 1,20 Fator de homogeneização F3: 1,28</p>	<p>BR 356 – Km 66, Ouro Preto/MG Área: 600.400,00 m² Valor: R\$ 4.500.000,00 Valor por metro quadrado: R\$ 7,50 Fator de homogeneização F1: 1,20 Fator de homogeneização F2: 1,20 Fator de homogeneização F3: 1,38</p>
<p>Amarantina – Rua Principal e divisa com BR- 356 no Km 71, Ouro Preto/MG Área: 290.000,00 m² Valor: R\$ 5.000.000,00 Valor por metro quadrado: R\$ 17,24 Fator de homogeneização F1: 1,20 Fator de homogeneização F2: 1,20 Fator de homogeneização F3: 1,26</p>	

Memória do Cálculo

Valor do imóvel avaliando: R\$1.168.199,00

Imóvel avaliando

Terreno cercado com 45.013,35 m² obtido no carimbo dos projetos arquitetônicos do galpão. estrada de acesso à Fazenda/Localidade Cumbé no Distrito de Cachoeira do Campo, nº 555 - Município de Ouro Preto/MG (matricula 11195. Gleba B)
Área: 45.013m²

Método empregado:

Para a avaliação do imóvel foi utilizado o método comparativo direto com homogeneização por fatores, conforme descrito na Norma Brasileira NBR-14653. Por este método, o imóvel avaliando é avaliado por comparação com imóveis de características semelhantes, cujos respectivos valores unitários (por m²) são ajustados com fatores que tornam a amostra homogênea.

O saneamento dos valores amostrais foi feito utilizando-se o *Critério Excludente de Chauvenet* e o tratamento estatístico fundamentou-se na *Teoria Estatística das Pequenas Amostras* ($n < 30$) com a distribuição 't' de *Student* com confiança de 80%, consoante com a Norma Brasileira.

A amostra desta avaliação foi tratada com os seguintes fatores:

- F1: Fator de melhoramentos públicos
- F2: Fator de Localização
- F3: Fator de Área

Imóveis amostrados para comparação:

Imóvel 1:

Terreno em Cachoeira do campo – vizinho ao Aldebaran, Ouro Preto/MG
Área: 320.000m²
Valor: R\$5.500.000,00
Valor por metro quadrado: R\$17,19
Fator de homogeneização Fator de melhoramentos públicos: 1,20
Fator de homogeneização F2: Fator de Localização: 1,20
Fator de homogeneização Fator de Área: 1,28

Imóvel 2:

Terreno no BR 356 – Km 66, Ouro Preto/MG
Área: 600.400m²
Valor: R\$4.500.000,00
Valor por metro quadrado: R\$7,50
Fator de homogeneização Fator de melhoramentos públicos: 1,20
Fator de homogeneização F2: Fator de Localização: 1,20
Fator de homogeneização Fator de Área: 1,38

Imóvel 3:

Terreno em Amarantina – Rua Principal e divisa com BR- 356 NO Km 71, Ouro Preto/MG
Área: 290.000m²
Valor: R\$5.000.000,00
Valor por metro quadrado: R\$17,24
Fator de homogeneização Fator de melhoramentos públicos: 1,20
Fator de homogeneização F2: Fator de Localização: 1,20
Fator de homogeneização Fator de Área: 1,26

Tabela de homogeneização:

Imóvel	R\$/m ²	F1	F2	F3	R\$/m ² homog.
1	17,19	1,20	1,20	1,28	31,68
2	7,50	1,20	1,20	1,38	14,89
3	17,24	1,20	1,20	1,26	31,28

Valores homogeneizados (Xi), em R\$/m²:

$$\text{Média: } X = \sum(X_i)/n$$
$$X = 25,95$$

$$\text{Desvio padrão: } S = \sqrt{(\sum(X - X_i)^2)/(n-1)}$$
$$S = 9,58$$

Verificação dos valores pelo Critério Excludente de Chauvenet:

O quociente entre o desvio (d) de cada amostra e o desvio padrão deve ser menor que o valor crítico (VC), fornecido pela tabela de Chauvenet.

$$\text{Ou seja: } d = |X_i - X|/S < VC$$

Valor crítico para 3 amostras, pela Tabela de Chauvenet: VC = 1,38

$$\begin{aligned} \text{Amostra 1: } d &= |31,68 - 25,95| / 9,58 = 0,60 < 1,38 && \text{(amostra pertinente)} \\ \text{Amostra 2: } d &= |14,89 - 25,95| / 9,58 = 1,15 < 1,38 && \text{(amostra pertinente)} \\ \text{Amostra 3: } d &= |31,28 - 25,95| / 9,58 = 0,56 < 1,38 && \text{(amostra pertinente)} \end{aligned}$$

Cálculo da amplitude do intervalo de confiança:

Os limites do intervalo de confiança (Li e Ls) são os extremos dentro dos quais, teoricamente, um valor tem 80% de chance de se encontrar.

$$\text{Eles são determinados pelas fórmulas: } Li = X - t_c * S/\sqrt{(n-1)} \text{ e } Ls = X + t_c * S/\sqrt{(n-1)},$$

onde t_c é o valor da Tabela de Percentis da Distribuição t de Student, para 80% de confiança e 2 (n-1) graus de liberdade.

Limite inferior do intervalo de confiança (Li):

$$Li = 25,95 - 1,89 * 9,58/\sqrt{(3 - 1)} = 13,15$$

Limite superior do intervalo de confiança (Ls):

$$Ls = 25,95 + 1,89 * 9,58/\sqrt{(3 - 1)} = 38,75$$

Cálculo do campo de arbítrio:

Considerando-se a grande dilatação do intervalo de confiança, o campo de arbítrio será estipulado em aproximadamente 10% em torno da média.

Campo de arbítrio: de R\$23,36 a R\$28,55

Tomada de decisão sobre o valor unitário do imóvel avaliando:

Obs.: O perito tem liberdade para determinar o valor unitário dentro do campo de arbítrio.

Como não há valores dentro do campo de arbítrio, sugerimos utilizar a média das amostras como valor unitário.

Valor unitário do imóvel avaliando: R\$25,95

Resultado final:

Valor final = Valor unitário * área

Valor final = R\$25,95 * 45.013,35 = R\$1.168.199,00

Valor do imóvel avaliando:

R\$1.168.199,00

VII – CONCLUSÃO:

Mediante o exposto, o valor para o imóvel (galpão + terreno no entorno com 45.013,35 m2) é:

Valores Total: R\$3.233.795,89 + R\$1.168.199,00 = R\$4.401.994,89

Valores do imóvel avaliado:

Valor médio: R\$ 4.401.739,89 (quatro milhões quatrocentos e um mil novecentos e noventa e quatro reais e oitenta e nove centavos).

Mínimo: R\$ 3.961.795,40 (três milhões novecentos e sessenta e um mil setecentos e noventa e cinco reais e quarenta centavos);

Máximo: R\$ 4.842.194,38 (quatro milhões oitocentos e quarenta e dois mil cento e noventa e quatro reais e trinta e oito centavos).

Ouro Preto, 29 de abril de 2021.

QUALIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO

Renilson Martins dos Santos – Engenheiro Civil – CREA 68.828 / D
Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio

Elisabete de Fátima Rioga Morais – Membro da Comissão de Avaliação de Imóveis
Representante da Secretaria Municipal de Fazenda

Cesar Augusto Figueiredo – Engenheiro Civil – CREA 78.542 / D
Secretaria Municipal de Obras

Gilberto Júnio Cabral – Membro da Comissão de Avaliação de Imóveis
Representante da Secretaria Municipal de Fazenda

A – Referência de pesquisa de mercado:

1 – Sites:

Imobiliária Bonanza Imóveis: www.bonanzaimoveis.com.br

2 – Informações da Receita Municipal de Ouro Preto/mg

Acessado em entre 14/04/2021 e 28/04/2021

B - Bibliografia:

1 – NBR 14.653-1 e 2:2004 - Avaliação de Bens– ABNT

2 – Livro: Curso Básico de Engenharia Legal e de avaliações
Autor: Sérgio Antônio Abunahman - Editora: PINI

3 – Lei Complementar nº. 93 de 20 de Janeiro de 2011
Fonte: ww.cmop.mg.gov.br

Segue relatório fotográfico - Data vistoria: 14/04/2021

Autor: Renilson M. Santos – Engenheiro Civil – CREA/MG:68.828/D



Foto 01: Vista parcial do galpão



Foto 02: Vista da fachada principal



Foto 03: Vista parcial da primeira sala da entrada



Foto 04: Vista parcial da lateral do imóvel

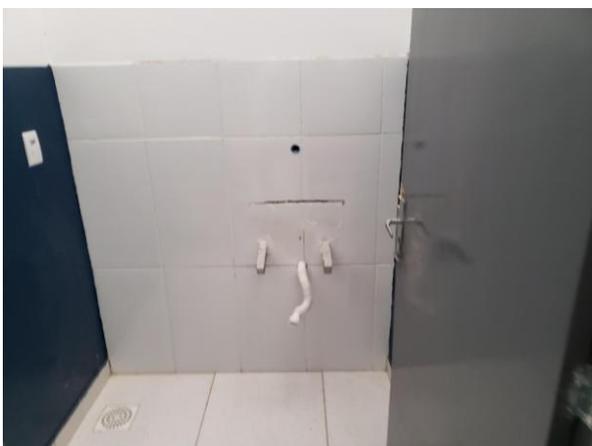


Foto 05: Vista parcial de uma das salas



Foto 06: Vista parcial da porta de prancheta pintada e etiquetada



Foto 07: Vista parcial de local onde existia uma bancada



Foto 08: Vista parcial de local onde existe uma pia com bancada



Foto 09: Vista parcial de uma sala onde estão guardados alguns extintores



Foto 10: Vista parcial de um banheiro para funcionários



Foto 11: Vista parcial de uma das salas



Foto 12: Vista parcial de uma das salas



Foto 13: Vista parcial de entrada de salas



Foto 14: Vista parcial de sala com parede de bloco e parte elétrica não finalizada