

Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

LAUDO DE AVALIAÇÃO



IMÓVEL COMERCIAL

Rua Tamoio, 765

Centro

PATO BRANCO – PR

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

Sumário

1. PRELIMINARES	4
2. RESUMO DA AVALIAÇÃO	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO DO IMÓVEL	5
3.1. TITULAÇÃO DO IMÓVEL	5
3.2. TERRENO	5
3.3. EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	6
3.4. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	7
3.4.1. SITUAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE ACESSO	7
3.4.2. INFRAESTRUTURA URBANA	9
3.4.3. CARACTERÍSTICAS DE OCUPAÇÃO DO SOLO, PADRÃO CONSTRUTIVO DA REGIÃO E NÍVEL SOCIOECONÔMICO DA POPULAÇÃO.	9
3.4.4. OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS, PRIVADOS E COMUNITÁRIOS.	10
4. PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO	11
4.1. DIAGNÓSTICO DE MERCADO	11
4.2. METODOLOGIA AVALIATÓRIA	11
4.3. AVALIAÇÃO DO TERRENO	13
4.3.1. METODOLOGIA APLICADA	13
4.3.2. PESQUISA DE MERCADO	13
4.3.3. TRATAMENTO POR FATORES	14
4.3.4. DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO TERRENO	15
4.4. AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS	15
4.4.1. METODOLOGIA APLICADA	15
4.4.2. IDENTIFICAÇÃO DE CUSTO PELO CUSTO UNITÁRIO BÁSICO (ABNT NBR 12721)	15
4.4.3. DEPRECIAÇÃO FÍSICA	17
4.4.4. CUSTO DE REEDIÇÃO DE EDIFICAÇÕES, BENFEITORIAS E INSTALAÇÕES	17
4.5. DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO	18
4.6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	19
5. ANEXOS	24



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

SUMÁRIO EXECUTIVO

AVALOR Engenharia de Avaliações Ltda, registrada no CREA/SP Nº 1697050 especializada em Engenharia de Avaliações, através de seu Responsável Técnico, Engenheiro Civil Breno Jardim, em conformidade com a Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, que regulamenta o exercício das profissões de Engenheiros, Arquitetos e Engenheiros Agrônomos, complementada pelas resoluções n.ºs 218/73 e 345/90 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que atribui a emissão e Responsabilidade Técnica de Laudos Avaliatórios, única e exclusivamente a esses profissionais ou a empresas constituídas, dirigidas e orientadas pelos mesmos, apresenta o laudo que segue.

NORMAS TÉCNICAS

Os Laudos apresentados pela AVALOR Engenharia são elaborados seguindo as exigências e procedimentos estabelecidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas é reconhecida como único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do CONMETRO, de 24.08.1992. Segue abaixo a relação das Normas consultadas:

- NBR 14.653-1 - Procedimentos Gerais
- NBR 14.653-2 - Imóveis Urbanos
- NBR 14.653-3 - Imóveis Rurais
- NBR 14.653-4 - Empreendimentos
- NBR 14.653-5 - Máquinas Equipamentos e Bens Industriais em Geral
- NBR 12.721 - Avaliação de Custos de Construção para Incorporação Imobiliária e outras disposições para Condomínios Edilícios





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

1. PRELIMINARES

- **Laudo:** 745517
- **Solicitante:** GP DISTRIBUIDORA DE COMBUSTÍVEIS S.A
- **Objeto:** Imóvel comercial
- **Objetivo:** Avaliação Patrimonial
- **Endereço:** Rua Tamoio, 765, Centro – Pato Branco-PR
- **Data:** Março de 2017
- **Finalidade:** Determinação do Valor de Mercado, vida útil remanescente e taxa de depreciação.

2. RESUMO DA AVALIAÇÃO

ITENS	VALORES
a) VALOR DO TERRENO	R\$ 4.000.000,00 (Quatro milhões de reais)
b) VALOR DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITÓRIAS	R\$ 300.000,00 (Trezentos mil reais)
c) VALOR DE MERCADO (A+B)	R\$ 4..000,00 (Dois milhões setecentos e noventa e cinco mil reais)

Identificação	Vida Útil remanescente	Taxa De Depreciação
Edificações e demais benfeitorias	62 anos	(1,61 % a.a)



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

3. MEMORIAL DESCRITIVO DO IMÓVEL

3.1. TITULAÇÃO DO IMÓVEL

Para a elaboração do presente laudo avaliatório não foi fornecido cópia da Matrícula do imóvel.

É importante observar que não é objeto do presente trabalho a análise da situação legal do imóvel.

3.2. TERRENO

O terreno perfaz uma superfície total de 1.587,72 m².

As características físicas do terreno são as seguintes:

- **Forma:** Regular;
- **Cota:** No nível do logradouro de situação;
- **Topografia:** Plana;
- **Situação:** Duas Frentes;
- **Superfície:** Seca.

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



3.3. EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS

O imóvel avaliando trata-se de um posto de abastecimento, composto por um prédio de conveniência e uma cobertura de bombas, totalizando uma área construída de, aproximadamente, 200,00 m². Abaixo memorial fotográfico.



Detalhes Gerais



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br



Detalhes Gerais

3.4. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

3.4.1. Situação, Localização e Condições de Acesso

O imóvel avaliando está localizado na Rua Tamoio, 765, Centro, Pato Branco-PR. As condições de acesso são favoráveis.

As características são as seguintes:

Gabarito viário: O logradouro de situação se constitui em uma rodovia que recebe pavimentação asfáltica.

Tráfego: A intensidade de tráfego é moderada no logradouro do imóvel.

Transporte coletivo: Encontram-se linhas de transporte coletivo nas imediações.

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863

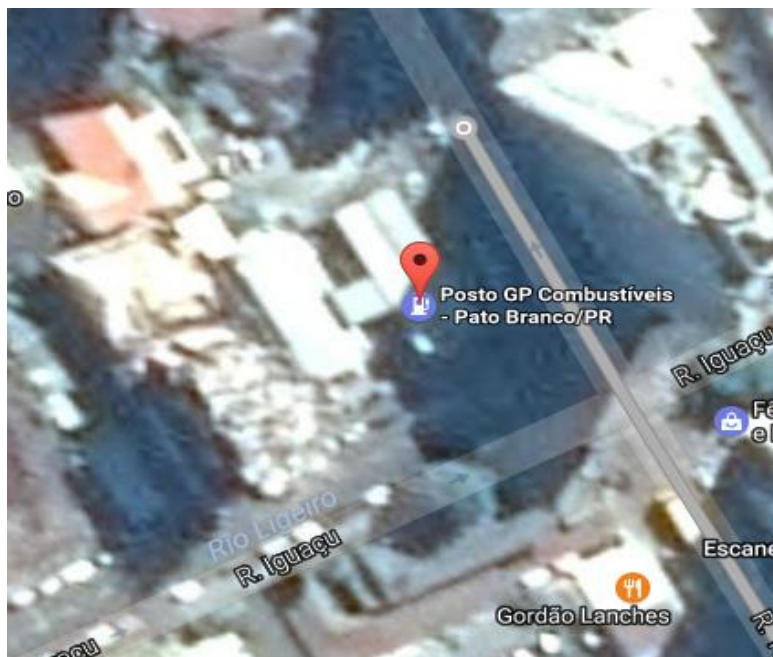


Avalor

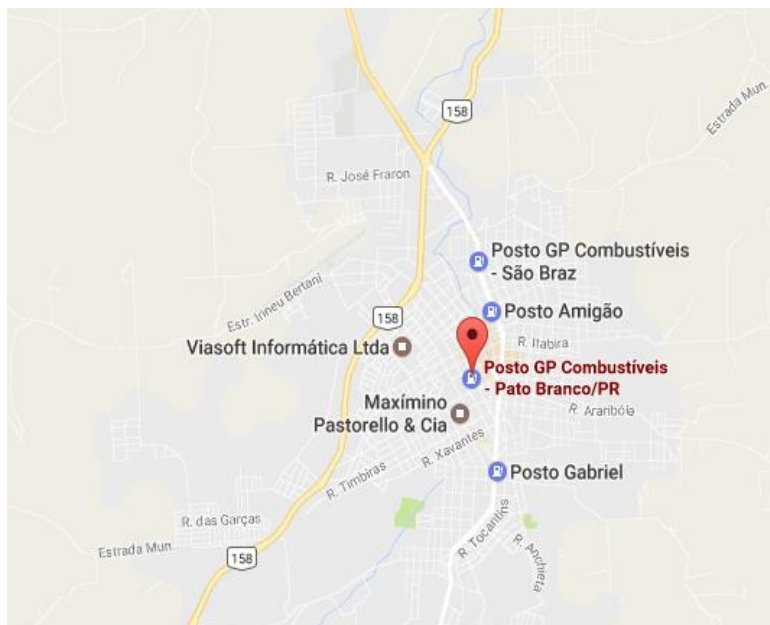
Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br



Detalhes Satélite



Mapa de Localização

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

3.4.2. Infraestrutura Urbana

O local é dotado da seguinte infraestrutura:

- Rede de energia elétrica;
- Rede de telefones;
- Rede de água potável;
- Rede de esgotos;
- Pavimentações dos logradouros;
- Iluminação pública;
- Segurança pública;
- Coleta de lixo;
- Etc.;

3.4.3. Características de Ocupação do Solo, Padrão Construtivo da Região e Nível Socioeconômico da População.

A região onde se situa o imóvel avaliando, apresenta característica de ocupação mista, tanto residencial, quanto comercial.

O padrão construtivo dos prédios e casas na vizinhança é normal e o nível socioeconômico da região é médio.

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

3.4.4. Oferta de Serviços Públicos, Privados e Comunitários.

Os Serviços públicos, comunitários e privados oferecidos à coletividade, situados em um raio de 3,0 km em torno do local, são os seguintes:

- Transporte coletivo
- Escolas;
- Comércio de pequeno porte;
- Rede bancária privada e estatal;
- Parques e locais de lazer;
- Templos religiosos;
- Serviços de saúde;
- Segurança pública;
- Supermercados;
- Etc.

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4. PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO

4.1. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O imóvel avaliando apresenta algumas características intrínsecas e extrínsecas peculiares que devem ser ponderadas.

Quanto às características extrínsecas, a região onde se situa o imóvel apresenta ocupação mista, localizado no centro de Pato Branco, portanto possui fácil acesso as demais regiões.

Quanto às características intrínsecas, o terreno é favorecido pela sua posição, dimensão, topografia plana e a superfície seca.

Assim, pelas razões acima explanadas, o diagnóstico de mercado para o imóvel avaliando é favorável, estimando-se uma absorção em médio prazo, se ofertado pelo valor obtido neste laudo de avaliação.

4.2. METODOLOGIA AVALIATÓRIA

Foi empregado na presente avaliação o Método Evolutivo definido pela NBR 14.653 conforme segue:

8.2.4 Método evolutivo

8.2.4.1 A composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor da Área, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, ou seja:

$$VI = (VT + VB) \cdot FC$$



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

Onde:

Vl é o valor do imóvel;

VT é o valor do Terreno;

VB é o valor da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

8.2.4.2 A aplicação do método evolutivo exige que:

a) o valor da Área seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;

b) as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;

c) o fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.

8.2.4.3 Quando o imóvel estiver situado em zona de alta densidade urbana, onde o aproveitamento eficiente é preponderante, o engenheiro de avaliações deve analisar a adequação das benfeitorias, ressaltar o sub-aproveitamento ou o superaproveitamento da Área e explicitar os cálculos correspondentes.

8.2.4.4 Quando puder ser empregado, o método evolutivo pode ser considerado como método eletivo para a avaliação de imóveis cujas características *sui generis* impliquem a inexistência de dados de mercado em número suficiente para a aplicação do método comparativo direto de dados de mercado.

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4.3. AVALIAÇÃO DO TERRENO

4.3.1 Metodologia Aplicada

Método Comparativo de Dados de Mercado: Aquele que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas.

As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e, conseqüentemente, no valor, devem ser ponderados por homogeneização ou por inferência estatística, respeitados os Graus de Fundamentação preconizados pela NBR 14.653-2/2011.

É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado estatisticamente como amostra do mercado imobiliário.

4.3.2 Pesquisa de Mercado

Planejamento da pesquisa segundo a NBR 14.653:

“No planejamento de uma pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível”. Esta etapa que envolve estrutura e estratégia da pesquisa 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 avaliador sobre a formação do valor.

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 dependente.



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

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).

Na presente avaliação foram obtidos junto a imobiliárias locais, eventos de mercado relativos a Terrenos similares. Nesta amostra foi efetuada uma análise das características intrínsecas e extrínsecas dos elementos, objetivando detectar quais os atributos responsáveis pela formação dos valores de mercado. A pesquisa de mercado está apresentada na memória de cálculo do procedimento avaliatório em anexo ao laudo.

4.3.3 Tratamento por Fatores

Conforme recomendação da NBR 14.653, em seu item 8.2.1.4.2 –

Os fatores a serem utilizados neste tratamento devem ser indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis. Alternativamente, podem ser adotados fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

A qualidade da amostra deve estar assegurada quanto a:

- correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;
- isenção e identificação das fontes de informação, esta última no caso de avaliações judiciais, de forma a permitir a sua conferência;
- número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;
- sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4.3.4 DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO TERRENO

O modelo utilizado, devidamente explicitado e testado, em conformidade com as diretrizes preconizadas pela NBR 14.653, conta da memória de cálculo do procedimento avaliatório em anexo ao laudo. Na referida memória de cálculo constam as definições das variáveis que se mostraram importantes na formação do modelo matemático-estatístico (explicam a formação dos valores), todos os parâmetros estatísticos exigidos pela NBR-14.653/2004 e, por fim, a interpolação dos atributos da Área no modelo, indicando a determinação de seu valor unitário de mercado. Segundo desenvolvimento do procedimento avaliatório, o valor de mercado do terreno avaliando, em Março de 2017, corresponde, por arredondamento, a:

R\$ 4.000.000,00

(QUATRO MILHÕES DE REAIS)

4.4 AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS

4.4.1 Metodologia Aplicada

Conforme indicado pela NBR 14.653, utilizou-se o Método da Quantificação do Custo, assim definido pelo item 8.3.1 da referida norma:

8.3.1 Método da quantificação do custo: "Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas".

4.4.2 Identificação de custo pelo custo unitário básico (ABNT NBR 12721)

Para a estimação do custo de construção, pode-se aplicar o modelo a seguir:

$$C = \frac{(CUB + OE + OI + (OFe - OFd)(1 + A)(1 + F)(1 + L))}{S}$$

S



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

Onde:

C é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;

CUB é o custo unitário básico;

OE é o orçamento de elevadores;

OI é o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos etc.;

OFe é o orçamento de fundações especiais;

OFd é o orçamento de fundações diretas;

S é a área equivalente de construção, de acordo com a ABNT NBR 12721;

A é a taxa de administração da obra;

F é o percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;

L é o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, segundo a fórmula acima apresentada – item 8.3.1.1.3 da NBR 14.653-2 é dada pela expressão:

$$[(1 + A) \times (1 + F) \times (1 + L)] - 1$$

A taxa de administração adotada foi de 10%;

O custo de financeiro adotado foi de 1,0% am., que, para um prazo de obras estimado em 8 meses, resulta em um custo financeiro total de 8,29%;

A taxa de lucro adotada foi de 5%;

Portanto, o BDI calculado é de:

$$[(1 + 0,10) \times (1 + 0,829) \times (1 + 0,05)] - 1 = 25,07\%$$

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4.4.3 Depreciação Física

Segundo item 8.3.1.3 da NBR 14.653, o cálculo da depreciação física pode ser realizado de forma analítica – por meio de orçamento necessário a recomposição do imóvel na condição de novo – ou por meio da aplicação de coeficiente de depreciação, que leve em conta a idade e o estado de conservação. Esse coeficiente deve ser aplicado sobre o valor depreciável.

Na presente avaliação, a depreciação das edificações, benfeitorias e instalações civis foram determinadas pela aplicação do Método de Ross-Heidecke, onde o coeficiente de depreciação é um fator “K” extraído de uma tabela de dupla entrada, em que na coluna entra-se com a relação entre idade aparente e vida útil e na linha com o estado de conservação.

4.4.4 Custo de reedição de Edificações, Benfeitorias e Instalações

Segundo o item 8.3.1.4 da NBR 14.653, o custo de reedição é o resultado da subtração do custo de reprodução da parcela relativa à depreciação.

Os custos de reedição de edificações, benfeitorias e instalações estão apresentados em planilha anexa ao laudo.

Conforme desenvolvimento do procedimento avaliatório, o custo de reedição de edificações, benfeitorias e instalações, do imóvel avaliando, em Março de 2017, corresponde, por arredondamento, a:

R\$ 300.000,00

(TREZENTOS MIL REAIS)





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4.5. DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO

Conforme definição retro apresentada o valor de mercado do imóvel é obtido a partir do valor do terreno mais o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, conforme fórmula abaixo:

$$VI = (VT + VB) \times FC$$

Onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do Terreno;

VB é o valor das edificações e benfeitorias;

FC é o fator de comercialização = 1,00 – Utilizou-se um fator de comercialização de 1,00 considerando as características intrínsecas e extrínsecas do imóvel.

$$VI = (4.000.000,00 + 300.000,00) \times 1,0 = R\$ 4.300.000,00$$

Conforme desenvolvimento do procedimento avaliatório, o valor de mercado do imóvel avaliando, em Março de 2017, corresponde, por arredondamento, a:

R\$ 4.300.000,00

(QUATRO MILHÕES E TREZENTOS MIL REAIS)



4.6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo item 9 – Especificação das avaliações, subitem 9.1.1:

“A especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas. O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho no trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação a priori.”

Graus de fundamentação com o uso do tratamento por fatores:

Requisitos para fundamentação no tratamento por fatores: Conforme Tabela 3.

Tabela 3 — Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	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





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50*a
No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.				

Pontuação = 7

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

- Na Tabela 3, identificam-se três campos (graus III, II e I) e itens;
- O atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos;
- O enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

Graus de precisão no caso de homogeneização através de tratamento por fatores.

Serão enquadrados na tabela a seguir:

Tabela 11 - Graus de precisão no caso de homogeneização através de tratamento por fatores

Descrição	Graus		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤30%	≤40%	≤50%





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

a) Graus de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

Tabela 7 página 20 da NBR 14.653-2

item	Descrição	Graus		
		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
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

Tabela 8 página 21 da NBR 14.653-2 - Enquadramento

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I
NOTA Observar subseção 9.1.			

Pontuação alcançada: 6 pontos, enquadrado como Grau de Fundamentação I.

Segundo as tabelas acima o método da quantificação de custo de benfeitorias alcançou o Grau de Fundamentação I.



b) Graus de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Tabela 11 página 22 da NBR 14.653-2

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado.

Tabela 12 página 23 da NBR 14.653-2 - Enquadramento

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I
NOTA	Observar subseção 9.1.		

Segundo as tabelas acima o método evolutivo alcançou o Grau de Fundamentação I.



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

5. ANEXOS

Foi anexado ao presente laudo:

Anexo 1: Memória de Cálculo do Procedimento Avaliatório.

São Paulo, 03 de Março de 2017.



Breno Jardim Kuhn

Eng. Civil

Responsável Técnico

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

ANEXO 01

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROCEDIMENTO AVALIATÓRIO



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: P:J8G3 XXFJE 5RJRN A9PM3



Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863

Avalor

Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

1.	Endereço:	Rua Tapir, 2152				
	Bairro:	Centro	Cidade:	Pato Branco	UF:	PR
	Fonte:	Empreendi Imóveis	Telefone:	(46) 3225-5150		
	Forma:	Regular	Posição:	Esquina		
	Topografia(m²):	Plana	Área Total (m²):	1.201,00	Valor (R\$)	1.200.000,00
	Situação:	2 Frentes	Superfície:	Seca	Valor unit.(R\$/m²)	999,17
2.	Endereço:	Rua Guarani				
	Bairro:	Centro	Cidade:	Pato Branco	UF:	PR
	Fonte:	Imobiliária Invest	Telefone:	(46) 3025-2026		
	Forma:	Regular	Posição:	Esquina		
	Topografia(m²):	Plana	Área Total (m²):	1.060,00	Valor (R\$)	1.272.000,00
	Situação:	2 Frentes	Superfície:	Seca	Valor unit.(R\$/m²)	1.200,00
3.	Endereço:	Rua Itapuã				
	Bairro:	Centro	Cidade:	Pato Branco	UF:	PR
	Fonte:	Imobiliária Invest	Telefone:	(46) 3025-2026		
	Forma:	Regular	Posição:	Esquina		
	Topografia(m²):	Semi plana	Área Total (m²):	2.002,90	Valor (R\$)	2.002.900,00
	Situação:	2 Frentes	Superfície:	Seca	Valor unit.(R\$/m²)	1.000,00
4.	Endereço:	Avenida Tupi				
	Bairro:	Centro	Cidade:	Pato Branco	UF:	PR
	Fonte:	Pastorello	Telefone:	(46) 3223-3993		
	Forma:	Irregular	Posição:	Meio		
	Topografia(m²):	Declive	Área Total (m²):	2.855,67	Valor (R\$)	3.426.804,00
	Situação:	1 frente	Superfície:	Seca	Valor unit.(R\$/m²)	1.200,00
5.	Endereço:	Rua Caramuru				
	Bairro:	Centro	Cidade:	Pato Branco	UF:	PR
	Fonte:	Trento Imóveis	Telefone:	(46) 3225-1847		
	Forma:	Regular	Posição:	Meio		
	Topografia(m²):	Semi plana	Área Total (m²):	792,00	Valor (R\$)	1.000.000,00
	Situação:	1 frente	Superfície:	Seca	Valor unit.(R\$/m²)	1.262,63

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863



Avalor

Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

Homogeneização para Avaliação:

Nº	Valor R\$	Área da Gleba m²	f-Top. #	f-Localização #	f-Situação #	f-Superfície #	f-Posição #	f-Área #	Homogen. R\$/m²
1	R\$ 1.200.000,00	1.201,00	1,15	1,20	1,00	1,20	1,00	1,10	1.820,08
2	R\$ 1.272.000,00	1.060,00	1,20	1,20	1,00	1,15	1,00	1,15	2.285,28
3	R\$ 2.002.900,00	2.002,90	1,10	1,20	1,00	1,25	1,00	0,95	1.567,50
4	R\$ 3.426.804,00	2.855,67	1,20	1,10	1,25	1,15	1,25	0,90	2.561,63
5	R\$ 1.000.000,00	792,00	1,25	1,20	1,25	1,15	1,25	1,25	4.253,97
								Média	2497,69
								Mín.	957,03
								Máx.	3122,11

Área do Imóvel (m²): Valor unitário Imóvel (R\$/m²): Valor do Imóvel (R\$) :

VALOR TOTAL (R\$):

Brasília | DF
(061) 4063-9218

Natal | RN
(084) 3034-9160

Belo Horizonte | MG
(031) 4062-7254

Rio de Janeiro | RJ
(021) 4063-7862

Salvador | BA
(071) 4062-7062

Porto Alegre | RS
(051) 4063-9390

Florianópolis | SC
(048) 4052-8238

Curitiba | PR
(041) 4063-8939

Maceió | AL
(082) 3029-9291

Campo Grande | MS
(067) 4063-9170

Vitória | ES
(027) 4062-9439

Goiania | GO
(062) 4053-9217

Cuiabá | MT
(065) 4052-9635

Fortaleza | CE
(085) 4062-9371

Recife | PE
(081) 4062-9863





Engenharia de Avaliações

São Paulo - SP

Av. Ver. José Diniz, 3720 - 1º andar
Campo Belo CEP 04604-007
Fone: +55 (11) 2476-5152
Fax: +55 (11) 5041-6793
contato@avalor.com.br
www.avalor.com.br

EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E BENFEITORIAS

Item A	EDIFICAÇÃO/BENFEITORIAS B	BDI = [(1+A)x(1+F)x(1+L)]-1 item 8.3.1.1.3 NBR 14653-2 C	Área (m²) D	Vida Útil E	Idade F	% vida G=E/D
1	Prédio de conveniência	25,07%	260,00	67	5	7%
2	Cobertura de bombas	25,07%	300,00	30	5	17%
TOTAL GERAL			560,00			

Vida útil remanescente H	Estado de Conservação I	Val Novo(R\$) M	DEPREC. % N	Val. Aval.(R\$) O=Mx(1-N)
62	Regular	R\$ 256.705,07	6,73%	239.428,82
25	Regular	R\$ 65.661,72	12,90%	57.191,36
		R\$ 322.366,79		296.620,18
		Adotado:		R\$ 300.000,00

Custo Unitário Básico Utilizado: CUB padrão Sinduscon PR CAL 8N = R\$1.578,84 /m²

Estimação Custo Unitário de Construção

$$C = \left[\text{CUB} + \frac{\text{OE} + \text{OI} + (\text{Ofe} - \text{Ofd})}{S} \right] \frac{(1+A)(1+F)}{(1+L)}$$

Onde:

OE (orçamento de elevadores) =

OI (orçamento de instalações) = 0

Ofe-Ofd (orçam. de fundações especiais - orçam. de fundações diretas) = 0

A (Taxa de administração) = 10%

F (Custo Financeiro) mês = 1%

Prazo de obra = 8

F (Custo Financeiro) 8 meses obra = 8,29%

L (Lucro da Construtora) = 5%

$$(1+A) \times (1+F) \times (1+L) = 0,250699495 \quad 25,07\%$$

