



HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL DE APUCARANA

Autores: Abilio César Veronezi Gonçalves
Heloisa Fazzio Iwankiw
Izabela Fazzio Iwankiw
Luiz Roberto Felipette
Roberto Pelle

Réus: Marcilene Almeida Nazarko Gouvea
Marcus José Gouvea

Classe Processual: Cumprimento Processual de Sentença
Assunto Principal: Compra e Venda
Processo nº: 0007263-32.2020.8.16.0044

Gabriela Onofre Gibim, Engenheira Civil, já qualificada nos autos em epígrafe, apresenta:

LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO

Avaliação de imóvel urbano através do método de avaliação Evolutivo, após vistoria com nível de inspeção predial 01 (não destrutiva), bem como grau de avaliação pré-fixado em II.

“As normas estão para o Engenheiro, assim como as leis estão para o Advogado.”
(Autor Desconhecido)





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Sumário

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	_3
2. OBJETIVOS	_3
3. ORIENTAÇÃO DOS TRABALHOS PERICIAIS	_3
4. DETALHAMENTO DA VISTORIA	_4
5. DOS RELATOS	_4
6. DA CARACTERIZAÇÃO DOS IMÓVEIS AVALIANDOS	_4
a) DO TIPO DE SOLO DA REGIÃO DOS LOTES	_6
b) DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS LOTES	_6
c) DAS BENFEITORIAS DOS IMÓVEIS AVALIANDOS	_6
7. METODOLOGIA APLICADA	_7
8. AVALIAÇÃO DOS LOTES AVALIANDOS	_9
d) DA DEFINIÇÃO DOS MÉTODOS ADOTADOS	_9
e) DO MODELO ESTATÍSTICO – APLICAÇÃO DO MÉTODO EVOLUTIVO	_9
f) DA VALORAÇÃO DOS LOTES DESOCUPADOS	_10
g) DA VALORAÇÃO DAS BENFEITORIAS EXISTENTES – MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTOS PELO CUB	_12
h) DO VALOR DOS IMÓVEIS AVALIADOS – MÉTODO EVOLUTIVO	_13
9. CONCLUSÃO	_14
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	_15
11. ANEXOS:	_16
k) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	_15
l) ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)	_35





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A produção do presente Laudo Pericial fora deferida pelo **Excelentíssimo Senhor Doutor Juiz De Direito Da 1ª Vara Cível De Apucarana**, estado do Paraná, a fim de colaborar com a solução do litígio entre as partes.

Este laudo visa atender todos os princípios e normas da produção de laudos periciais de engenharia civil, principalmente aquelas dispostas na NBR 13.752/96 (Perícias de engenharia na construção civil), bem como as dispostas na NBR 14.653/01-2 (Avaliação de Bens Urbanos).

2. OBJETIVOS

O objetivo deste laudo é realizar avaliação mercadológica completa dos lotes, objeto deste laudo, através da aplicação do Método Evolutivo, normatizado pela ABNT na NBR 14.653/01-2.

Isto se dará através de vistoria in-loco dos imóveis objetos da lide, constatações visuais, breves medições, produção do relatório fotográfico completo, vasto estudo da documentação apresentada ao perito na vistoria e juntado aos autos do processo, captação de dados mercadológicos e amostras suficientes, bem como um profundo exame das condições atuais e anteriores do imóvel avaliando.

3. ORIENTAÇÃO DOS TRABALHOS PERICIAIS

A produção do presente laudo foi baseada:

1. Na inspeção visual que aconteceu em uma única etapa, realizada a partir das 13:00 horas do dia 21/09/2022, e se estendeu até aproximadamente 15:00 horas do mesmo dia.
2. Em levantamento de campo realizado com utilização de instrumento digital de medição de distância BOSCH DLE 50, nível manual de bolha e outros instrumentos de baixa precisão.
3. Na documentação constante nos Autos do Processo, especialmente aquelas que especificam as condições atuais e anteriores do imóvel avaliando.
4. Nos relatos obtidos, que foram considerados de boa fé e confiáveis.
5. Na legislação, resoluções, atos normativos e normas técnicas pertinentes ao trabalho em questão.

Durante a vistoria, fora produzida a documentação fotográfica apresentada em anexo, realizada com a câmera digital do telefone celular iPhone 12 Pro Max.

O nível de inspeção predial adotado para o caso concreto se deu em função do grau de risco observado. Em vistoria, nota-se que o grau de risco pode ser considerado mínimo/inexistente, portanto a vistoria utilizou nível de inspeção predial 01, sendo em sua integralidade de





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



maneira não-destrutiva, afim de evitar danos, oriundos de investigação destrutiva desnecessária.

4. DETALHAMENTO DA VISTORIA

A vistoria foi realizada pela perita, in-loco, na presença do:

B Sr. Marcus José Gouvea (Réu);

B Sr. Abilio César Veronezi Gonçalves (Autor);

Na data de início da vistoria (quarta-feira, 21/09/2022), o dia estava totalmente nublado e chuvoso, inclusive durante a pericia.

Desta forma, esta perita conduziu para que a vistoria ocorresse da melhor forma possível sendo direcionado aos IMÓVEIS pelo réu, sem qualquer objeção, de bom grado, sem impor restrições e/ou prazo para finalizar a vistoria.

Na vistoria, fora realizada a detecção visual de pontos essenciais, análise do entorno imediato e distante, considerações e constatações a respeito dos equipamentos públicos próximos, produzido o relatório fotográfico (que será disponibilizado em anexo), breves medições dos pontos cruciais para solução do problema proposto, bem como realizada análise preliminar das condições de topografia, fator de forma, benfeitorias e demais elementos instalados, fator de localização, dentre outros fatores relevantes para a avaliação do imóvel, especialmente considerando a metodologia disposta pelo Método Evolutivo.

5. DOS RELATOS

Não houve relatos das partes que justifiquem a citação, ou influenciem na avaliação desta perita.

6. DA CARACTERIZAÇÃO DOS IMÓVEIS AVALIADOS

Imóvel 1. Pertencendo a Matrícula nº 27501, do livro nº 02, 1º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 122**, com área de 10 alqueires paulistas, ou 242.000,00 m², da planta da GLEBA PIRAPÓ, Município de Apucarana, com as seguintes divisas e confrontações: Principiando num marco de madeira de lei que foi cravado na margem do ribeirão Ipiguá, segue confrontando com o lote 123, no rumo SE 34º55' com 1168 metros até um marco colocado na beira da estrada de automóveis que vem à Apucarana, daí se mede por estrada no rumo a Apucarana, 220,40 metros até um marco semelhante aos outros, deste ponto segue confrontando com o lote nº 121 no rumo NO 34º55' com 1408,00 metros, até um marco fincado na margem direita do Ribeirão Ipiguá, e finalmente, segue subindo por este, até o ponto de partida.





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Imóvel 2. Pertencendo a Matricula nº 3848, do livro nº 02, 1º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 259-B**, com área de 5 alqueires paulistas, correspondentes a 121.000,00 m², situado na GLEBA RIBEIRÃO CAMBIRA, na comarca de Apucarana, com as seguintes divisas, confrontações e metragens: Principiando num marco de madeira de lei, que foi cravado à margem esquerda do Córrego Piassaguera, segue confrontando com o lote nº 259-C, no rumo SE 67º39' com 595 metros, até o marco colocado no espigão; daí, mede-se pelo dito espigão nos seguintes rumos e distâncias: NE 69º29' 13,80 metros; SE 79º49' 32,20 metros; SE 58º46' 28,00 metros; NE 45º47' 40,70 metros; NE 45º51' 100,50 metros; e no rumo NE 19º13' 50,60 metros; até o lote nº 259-A, no rumo 67º39' com 620 metros, até um marco fincado à margem esquerda do córrego Piassaguera; e, finalmente, descendo por este, segue até o ponto de partida.

Imóvel 3. Pertencendo a Matricula nº 3046, do livro nº 02, 2º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 259**, com área de 96.800,00 m², correspondente a 4 alqueires paulistas, da GLEBA CAMBIRA, dentro das seguintes delimitações e metragens: principiando num marco de madeira de lei, que foi cravado na margem esquerda do córrego Piassaguera, segue confrontando com o lote nº 259-A, no rumo SE 67º39' cerca de 557 metros, até um marco colocado no espigão, daí mede-se pelo espigão, no rumo NO 4º02' 25 metros, no rumo NE 12º37' 80,10 metros, no rumo NO 13º55' 107,40 metros; até um marco semelhante aos outros deste ponto segue confrontando com o lote nº 258-A, no rumo NO 67º39' com 490 metros, até um marco fincado na margem esquerda do córrego Piassaguera, e assim seguindo daí até o ponto de partida.

Imóvel 4. Pertencendo a Matricula nº 10.836, do livro nº 02, 2º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 259-C**, com área de 121.000,00 m², correspondente a 5 alqueires paulistas, da GLEBA CAMBIRA, dentro das seguintes delimitações e metragens: principiando num marco de madeira de lei, que foi cravado na margem esquerda do córrego Piassaguera, segue confrontando com o lote nº 260, no rumo SE 67º39' cerca de 428 metros, até um marco colocado no espigão, daí mede-se pelo espigão, no rumo NO 6º00' 35 metros, no rumo NE 40º06' 88,60 metros, no rumo NO 34º11' 37,10 metros, no rumo NE 25º12' 23,10 metros, no rumo NE 25º42' 24,40 metros, no rumo NE 45º25' 16,80 metros, e no rumo NE 69º29' 10 metros; até um marco semelhante aos outros deste ponto segue confrontando com o lote nº 269-B, no rumo NO 67º39' com 595 metros, até um marco fincado na margem esquerda do córrego Piassaguera, e assim seguindo daí até o ponto de partida.

Imóvel 5. Pertencendo a Matricula nº 3.847, do livro nº 02, 2º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 259-A**, com área de 145.200,00 m², correspondente a 5,85 alqueires paulistas, da GLEBA CAMBIRA, dentro das seguintes delimitações e metragens: principiando num marco de madeira de lei, que foi cravado na margem esquerda do córrego Piassaguera, segue confrontando com o lote nº 259-B, no rumo SE 6º39' cerca de 620 metros, até um marco colocado no espigão, daí mede-se pelo espigão, no rumo SE 19º15' 104,90





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



metros, no rumo NO 4º0' 148,00 metros, até um marco semelhante aos outros deste ponto segue confrontando com o lote nº 259, no rumo NO 67º39' com 557 metros, até um marco fincado na margem esquerda do córrego Piassaguera, e assim seguindo daí até o ponto de partida.

Imóvel 6. Pertencendo a Matricula nº 22.966, do livro nº 02, 2º Ofício de Registro de Imóveis de Apucarana – PR. **LOTE DE TERRAS SOB Nº 1/2-A/1/3**, da Quadra nº 91, com área de 642,59 m², dentro das seguintes confrontações: Ao norte confronta-se com avenida Curitiba numa extensão de 12,18 metros a leste confronta-se com os lotes 1/2-A/REM numa distancia de 10,18 metros e 33 metros com o lote 1/2-REM, ao sul confronta-se com o Lote 4 num distância de 40,57 metros e a oeste confronta-se com Avenida Souza Naves, numa extensão de 22,90 metros.

a) DO TIPO DE SOLO DA REGIÃO DOS LOTES

Tratando agora da tipologia de solo presente nos lotes avaliados, deve ser esclarecido que o solo da região de Apucarana, de acordo com o mapa de solos simplificado do Paraná, é predominantemente composto por Latossolos e Argissolos .

Os Latossolos são solos maduros e profundos, geralmente com 2 (dois) ou mais metros de profundidade, consequentemente antigos em relação aos solos rasos. Por isto são muito drenantes (tem porosidade elevada), e contam com potencial para uso agropecuário.

Os Argissolos por sua vez, têm profundidade comum entre 1 (um) e 2 (dois) metros, podem ser também considerados profundos, são também muito drenantes, principalmente na faixa superficial, que é composta por areia, e na faixa abaixo desta, uma camada com acúmulo de argila, que está sempre muito sujeita a erosão.

Portanto, o solo da região que circunda Apucarana/PR deve ser considerado poroso, e suscetível à erosão quando em contato com água corrente, facilitando e propiciando a ativação da cabeceira de drenagem.

b) DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS LOTES

Acerca das características físicas diretas dos lotes dos imóveis avaliados, é certo dizer que este deve ser considerado de topografia plana (considerando o mínimo desnível atual e a distância em que este desnível ocorre), de localizações boas, com fatores de formas irregulares.

c) DAS BENFEITORIAS DOS IMÓVEIS AVALIANDOS

Imóvel 01 – Lote de terras em área Rural com características de solo fértil para realização de atividades relacionadas a agricultura.

Imóvel 02 – Lote de terras em área Rural com características de solo fértil para realização de atividades relacionadas a agricultura.





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Imóvel 03 – Lote de terras em área Rural com características de solo fértil para realização de atividades relacionadas a agricultura.

Imóvel 04 – Lote de terras em área Rural com características de solo fértil para realização de atividades relacionadas a agricultura.

Imóvel 05 – Lote de terras em área Rural com características de solo fértil para realização de atividades relacionadas a agricultura.

Imóvel 06 – Lote em área urbanizada, comercial, da região central da cidade, localizado em esquina e com construção com área total de 498,75 m², conforme projeto arquitetônico apresentado nos autos.

7. METODOLOGIA APLICADA

De acordo com a NBR 14.653-2 (Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos – Procedimento), o método comparativo direto é o método recomendado e mais utilizado em avaliações convencionais, principalmente por permitir a determinação do valor mercadológico levando em consideração diferentes tendências e flutuações do mercado imobiliário, onde são pesquisados imóveis mais semelhantes possível, com características intrínsecas e extrínsecas próximas, atributos, e demais considerações que exercem influência na formação dos preços e, consequentemente, se alcança o valor final do imóvel avaliando.

Estes dados, para a correta aplicação do método comparativo direto, devem ser tratados e ponderados, especialmente por Inferência Estatística, que carece de quantidade mínima suficiente de amostragem, que não são obtidas em situações de lotes e/ou glebas incomuns e atípicos.

Inexistindo quantidade suficiente de amostras semelhantes no mercado imobiliário regional, seria incorreta a aplicação simples e pura do método comparativo direto para a avaliação de imóveis atípicos, sendo necessária a elaboração da avaliação através de outros métodos, também normatizados, como os métodos Involutivo e Evolutivo, por exemplo.

Desta forma, após diversas buscas com corretores da cidade, além dos endereços eletrônicos especializados à comercialização de imóveis, especialmente buscando imóveis à venda ou vendidos, que sejam suficientemente semelhantes ao imóvel avaliando, não foram encontradas amostras semelhantes suficientes para a elaboração da avaliação pelo Método Comparativo, qual seja o método mais recomendado pela NBR 14.653/01-2 (Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos) para casos desta tipologia, tornando absolutamente necessária a aplicação de outro método mais eficiente também normatizados.

No caso *in-comento*, considerando as condições que envolvem o trabalho, esta perita entende como melhor método para o caso concreto o Método Evolutivo, considerando que a aplicação do método comparativo (mais indicado) traria erros extremamente relevantes para o trabalho em questão, que alterariam significativamente os resultados obtidos.





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



Portanto, o resultado deste laudo será especialmente baseado em um dos métodos normatizados pela NBR 14.653/01-2, denominado Método Evolutivo (necessário para a solução correta do caso em questão), que para sua completa execução carece dos seguintes procedimentos:

Determinação inicial do valor do lote desocupado através da aplicação do método comparativo direto:

Primeiramente é necessário realizar a avaliação do lote do imóvel avaliando, considerando a situação em que este lote está vazio, sem qualquer tipologia de construção.

A determinação do valor do lote avaliando será realizada através de avaliação mercadológica pelo método comparativo direto de dados, com tratamento de dados por inferência estatística e regressão linear, tomando como base os dados/amostras de lotes similares.

Determinação das variáveis: Dependente e Independentes:

Para a realização dos cálculos, faz-se absolutamente necessária a definição das variáveis que irão influenciar direta e indiretamente na valoração dos imóveis tomados como amostragem, bem como no imóvel avaliando.

A variável dependente é aquela que se busca nos cálculos, aquela que não é possuída no início dos cálculos, enquanto as independentes são todas as demais que influenciarão na determinação da variável dependente, considerando todas as características da amostragem e do imóvel avaliando.

Levantamento de dados de mercado:

Depois da determinação das variáveis, é necessário também fazer buscas de amostras de mercado semelhantes, em quantidade suficiente para atender o grau de fundamentação esperado no trabalho em questão. Nestas amostras, é importante que sejam tomadas fontes diversificadas e identificadas.

Este levantamento tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado no qual o imóvel avaliando esteja inserido, e constituir a base do processo avaliatório.

- Tratamento científico de dados:

Quaisquer que sejam os modelos utilizados para inferir o comportamento do mercado e formação de valores, seus pressupostos devem ser devidamente explicitados e testados. Quando necessário, devem ser intentadas medidas corretivas, com repercussão na classificação dos graus de fundamentação e precisão.





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



No caso em questão, fora utilizado o método de inferência estatística da regressão linear, que consiste em identificar uma equação linear que permita prever o valor da variável dependente em função dos valores conhecidos das variáveis independentes.

- Campo de arbítrio e determinação do valor:

O campo de arbítrio é um intervalo com amplitude bem definida, que apresenta uma faixa de valores plausível para a avaliação realizada.

Desta forma, será realizada a avaliação através do valor de mercado obtido, bem como a amplitude desta valoração através dos valores mínimo e máximo de mercado.

- Determinação do valor das edificações:

A determinação do valor dispendido para a construção do empreendimento existente no lote será apurada minuciosamente, estimando-os através do Método da Quantificação de Custos, também constante na norma NBR 14.653-2/11.

Neste método, a aplicação pode ocorrer através de duas diferentes maneiras, denominadas “Identificação de custo pelo custo unitário básico” e “Identificação do custo pelo orçamento detalhado”.

Neste Laudo será aplicada a metodologia da Identificação de custo pelo custo unitário básico (CUB), que se dá através da aplicação de valores pré-definidos por órgãos de indústria e comércio regionais (para este caso, o SINDUSCON/PR), em relação à tipologia das edificações existentes, áreas equivalentes e ponderações necessárias.

Também será aplicado índice de depreciação dos bens imóveis que provocaram decadência do valor intrínseco dos mesmos, de acordo com a Tabela Ross-Heidecke, para a correta mensuração do valor do imóvel avaliando.

8. AVALIAÇÃO DO LOTE AVALIANDO

d) DA DEFINIÇÃO DOS MÉTODOS ADOTADOS

Conforme já citado, a norma NBR 14653-2/11 – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos institui diversos métodos de avaliação de bens imóveis urbanos. Dentre eles, o MÉTODO EVOLUTIVO, que para ser aplicado de forma efetiva carece da aplicação combinada de outros dois métodos, sendo eles: Método Comparativo Direto de Dados de Mercado (utilizado para o lote desocupado do imóvel avaliando), e Método da Quantificação de Custos (específico para a avaliação das benfeitorias).

Para a aplicação do Método Comparativo Direto de dados de Mercado, devem ser coletados dados imobiliários regionais, objetivando avaliar o lote do imóvel avaliando de forma precisa. Ainda, é necessário realizar o tratamento destes dados através de modelos de regressão linear, para torná-los mais precisos e condizentes com a realidade do lote avaliando.





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Em relação ao Método da Quantificação de Custos através da Identificação de custo pelo custo unitário básico (CUB), a estimativa deve ser realizada através da aplicação de valores pré-definidos por órgãos de indústria e comércio (para este caso, o Sinduscon/Pr), em relação à tipologia das edificações, áreas equivalentes e ponderações necessárias.

e) DO MODELO ESTATÍSTICO – APLICAÇÃO DO MÉTODO EVOLUTIVO

Para a determinação do valor do imóvel através do processo de evolução, é necessário determinar o valor do lote vazio do imóvel objeto de avaliação, utilizando resultados obtidos através de pesquisa de mercado que deverão passar por tratamento estatístico por regressão linear, adicionando o custo do empreendimento existente no referido lote, determinado através da quantificação de custo identificado pelo CUB, multiplicando esta soma pelo Fator de Comercialização estimado para a região.

A partir deste processo é obtido o valor provável que poderia ser pago por terceiros (valor de mercado) pelo imóvel avaliando, objetivando tomar conhecimento do referido valor para quaisquer fins.

O modelo estatístico predominantemente utilizado para o método adotado (Evolutivo) segundo a NBR 14.653-2/11, é expresso pela seguinte equação: $VI = (VT + CB) \times FC$

Onde:

- VI = Valor do Imóvel;
- VT = Valor do Terreno;
- CB = Custo de reedição de Benfeitoria;
- FC = Fator de Comercialização.

Portanto, para a aplicação do método Evolutivo, é necessário que sejam calculados previamente o valor referente ao Valor do Terreno (VT), o custo de reedição da benfeitoria existente (CB), bem como o fator de comercialização (FC), admitindo-o em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.

f) DA VALORAÇÃO DO LOTE DESOCUPADO

Para fins de cálculo do valor do lote desocupado (que será posteriormente adicionado ao custo da construção), este será considerado com sua área de forma integral, haja visto que este não está próximo suficiente à região de fundo de vale, área de preservação ambiental e/ou permanente, nem mesmo quaisquer barreiras naturais.

O fator de localização do lote deve ser considerado ruim, o fator de topografia é considerado plano, além disto o imóvel será calculado para o tipo oferta.

Então, para a definição do valor do lote avaliando, fara necessária a realização de ampla pesquisa de dados de mercado na cidade de Umuarama, estado do Paraná, objetivando a





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



aplicação do método comparativo direto. Depois, é necessário que estes dados sejam tratados através de inferência estatística, por meio de regressão linear.

Os dados mercadológicos utilizados para a aplicação do método comparativo foram obtidos pelo perito, diretamente em imobiliárias da cidade (dados do tipo “negócio”) e/ou em sites de especializados em ofertas/comercialização de imóveis (dados do tipo “oferta”). Todos os dados/amostras obtidos serão disponibilizados de forma completa em anexo a este laudo.

Através do software CastleR, que utiliza o método comparativo direto com tratamento de dados por inferência estatística, bem como aplicando as amostras coletadas e suas diversas variáveis subjetivas e objetivas, fora encontrado modelo estatístico que alcança os valores estimados para três diferentes cenários: Normal, Pessimista e Otimista.

Foram inseridos os dados mercadológicos coletados através de pesquisas em imobiliárias locais, bem como buscas através dos sites especializados em oferta e comercialização de bens imóveis, foram configuradas as condições de contorno e transformações matemáticas permitidas, possibilitando assim que o software determine de forma precisa todas as formulas estatísticas possíveis, cabendo a este profissional optar por aquela que melhor se adequa à situação, bem como apresente modelos de confiança e com melhor correlação das variáveis.

Com isto, fora calculado Valores Unitários estimados por Metro Quadrado para cada um dos três cenários possíveis, sendo eles os seguintes:

Imóvel 1:

- Cenário Normal:.....R\$ 6,59
- Cenário Pessimista:.....R\$ 4,91
- Cenário Otimista:.....R\$ 7,37

Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 1.594.780,00
- Cenário Pessimista:.....R\$ 1.188.220,00
- Cenário Otimista:.....R\$ 1.783.540,00

Imóvel 2:

- Cenário Normal:.....R\$ 4,59
- Cenário Pessimista:.....R\$ 3,91
- Cenário Otimista:.....R\$ 5,37





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 555.390,00
- Cenário Pessimista:.....R\$ 473.110,00
- Cenário Otimista:.....R\$ 649.770,00

Imóvel 3:

- Cenário Normal:.....R\$ 4,59
- Cenário Pessimista:.....R\$ 3,91
- Cenário Otimista:.....R\$ 5,37

Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 444.312,00
- Cenário Pessimista:.....R\$ 378,488,00
- Cenário Otimista:.....R\$ 519,816,00

Imóvel 4:

- Cenário Normal:.....R\$ 4,59
- Cenário Pessimista:.....R\$ 3,91
- Cenário Otimista:.....R\$ 5,37

Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 555.390,00
- Cenário Pessimista:.....R\$ 473.110,00
- Cenário Otimista:.....R\$ 649.770,00

Imóvel 5:

- Cenário Normal:.....R\$ 4,59
- Cenário Pessimista:.....R\$ 3,91
- Cenário Otimista:.....R\$ 5,37

Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 666.468,00
- Cenário Pessimista:.....R\$ 567.732,00
- Cenário Otimista:.....R\$ 779,724,00





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



Imóvel 6:

- Cenário Normal:.....R\$ 551,34
- Cenário Pessimista:.....R\$ 487,32
- Cenário Otimista:.....R\$ 692,17

Portanto, é certo dizer que o Valor Total do Lote Desocupado do Imóvel Avaliando, objeto deste laudo, é estimado em:

- Cenário Normal:.....R\$ 354.285,57
- Cenário Pessimista:.....R\$ 313.146,96
- Cenário Otimista:.....R\$ 444.781,52

g) DA VALORAÇÃO DAS BENFEITORIAS EXISTENTES – MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTOS PELO CUB

Aplicando então o Método de Quantificação de Custos de Benfeitorias, através da Identificação do custo total pelo custo unitário básico (CUB), a princípio se faz necessário o cálculo da área equivalente de construção.

Da vistoria in-loco realizada foi possível identificar benfeitorias apenas no imóvel 6:

- Barracão Comercial.....498,75,00 m²

Contudo, analisando o último e mais atualizado CUB divulgado pelo sindicato de indústria e comércio do noroeste do Paraná (Sinduscon/Pr), sem desoneração, de Dezembro/2022, temos que a tipologia padrão do imóvel avaliando consiste em “Galpão Industrial – GI”, por consistir na maior área (Barracão + Cobertura Metálica).

Os valores de CUB apresentados na tabela do Sinduscon/Pr para os itens supracitados são:

- Galpão Industrial.....R\$ 1.141,95 / m²

Valor Bruto Estimado (Vbe)=C x S

Valor Bruto Estimado (Vbe)=498,75 x 1.141,95

Valor Bruto Estimado (Vbe)=R\$ 569.547,56

Portanto, é certo dizer que o custo bruto para a reedição (construção nova) das benfeitorias existentes no imóvel avaliando é de R\$ 569.547,57 (Quinhentos e sessenta e nove mil, quinhentos e quarenta e sete reais e cinquenta e sete centavos).

Sobretudo, deve ser instalado fator de depreciação do imóvel para aferir seu custo nas condições atuais. Para isto, será utilizado o Método de Ross-Heidecke, que propõe a





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



determinação de fator de depreciação através de tabelas e equações específicas, que finalmente podem ser resumidas na seguinte expressão matemática:

$$Kd=1-12 \times (VaVu+Va2Vu^2)$$

onde

Kd é o coeficiente de depreciação do imóvel;

Va é o tempo de vida atual do imóvel; (26 / ano 1987)

Vu é o tempo de vida útil do imóvel. (50 / Fábricas)

Desta forma, com todas as variáveis conhecidas (exceto a variável dependente Kd, deve ser resolver a fórmula 04, apresentada supra. Fazendo isso, temos que:

$$Kd=1-12 \times (1300+2600^2)$$

$$Kd=1-0,5 \times (0,58+6.760.000)$$

$$Kd=1-0,5 \times (0,58+0,4073)$$

$$Kd=1-0,5 \times 0,9873$$

$$Kd=1-0,49365$$

$$Kd=0,50635$$

Portanto, o coeficiente de depreciação do imóvel em questão, considerando a idade de 34 anos (verificada conforme estruturas in-loco), é fixado no valor de 0,4188 (0,41), que deve ser aplicado ao custo de reedição do imóvel, calculado anteriormente. Desta forma, temos:

$$Valor\ Final\ Estimado=Vbe \times Kd$$

$$Valor\ Final\ Estimado=569.547,57 \times 0,50635$$

$$Valor\ Final\ Estimado=R\$ 288.390,41$$

Finalmente, após todas as valorações e ponderações, é correto dizer que o valor da benfeitoria existente atualmente no imóvel avaliando é de R\$ 288.390,41 (Duzentos e oitenta e oito mil, trezentos e noventa reais e quarenta e um centavos).

h) DO VALOR DO IMÓVEL AVALIADO – MÉTODO EVOLUTIVO

Por fim, determinados os valores do lote vazio e das benfeitorias existentes no imóvel avaliando, é possível voltarmos ao modelo estatístico do Método Evolutivo (Fórmula 01) apresentado no Item “d”, e resolvê-lo de fato.





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



O modelo estatístico predominantemente utilizado para o método adotado (Evolutivo) segundo a NBR 14.653-2/11, é expresso pela seguinte equação: $VI=(VT+CB) \times FC$

Onde, após todos os cálculos supra, temos para o imóvel 6

- VI = Valor do Imóvel (objetivo);
- VT = Valor do Lote Desocupado – R\$ 354.285,57 (cenário normal);
- CB = Custo de reedição de Benfeitoria – R\$ 288.390,41 (incluso depreciação);
- FC = Fator de Comercialização – Estimado em 5% (para propiciar possível negociação).

Então:

$$VI=(VT+CB) \times FC \quad VI=(R\$ 354.285,57+R\$ 288.390,41) \times (100-5)\%$$

$$VI=(R\$ 642.675,00) \times 0,95$$

$$VI=R\$ 610.542,18$$

Portanto, de acordo com todos os cálculos apresentados na fundamentação deste Laudo, temos que para o Cenário Normal, o valor estimado para o Imóvel Avaliando (objeto da lide), alcança patamar de R\$ 610.542,18 (Seiscentos e dez mil, quinhentos e quarenta e dois reais e dezoito centavos).

10. CONCLUSÃO

Assim, o presente Laudo de Avaliação fora realizado em estrito atendimento às normas pertinentes da ABNT, especialmente a NBR 14.653-1 (Avaliação de Bens – Procedimentos Gerais) e NBR 14.653-2 (Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos), sendo aplicado o Método Evolutivo, compreendendo todas as etapas descritas na referida norma.

Diante de todo o exposto no corpo deste laudo, bem como a vasta fundamentação apresentada supra e complementada com os anexos, se conclui que o valor do LOTE VAZIO (desconsiderando benfeitorias), para o Cenário Normal, atualmente é valorado em:

Imóvel 1: R\$ 1.594.780,00

Imóvel 2: R\$ 555.390,00

Imóvel 3: R\$ 444.312,00

Imóvel 4: R\$ 555.390,00

Imóvel 5: R\$ 666.468,00

Imóvel 6: R\$ 354.285,57





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



Para o imóvel 6 ainda deve-se adicionar a benfeitoria com valor depreciado para adquirir o valor total do imóvel, sendo assim o valor é:

Imóvel 6: R\$ 610.542,18

Após a realização de vistoria *in-loco*, além de análise de documentação do processo, conclui-se que o valor total dos IMÓVEIS avaliados é:

R\$ 4.426.882,18 (Quatro milhões, quatrocentos e vinte e seis mil, oitocentos e oitenta e dois reais e dezoito centavos)

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente laudo foi emitido em uma via digital no formato .PDF, e possui 36 páginas numeradas, que incluem o presente laudo e anexos (Relatório Fotográfico , ART conforme estabelece a Lei nº 6496/77).

Todo trabalho pericial foi realizado por meio de documentos disponibilizados nos autos do processo, além da vistoria realizada *in-loco*.

Encerro, me colocando à disposição para quaisquer dúvidas que eventualmente venham a surgir.

Umuarama, 30 de janeiro de 2023.





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

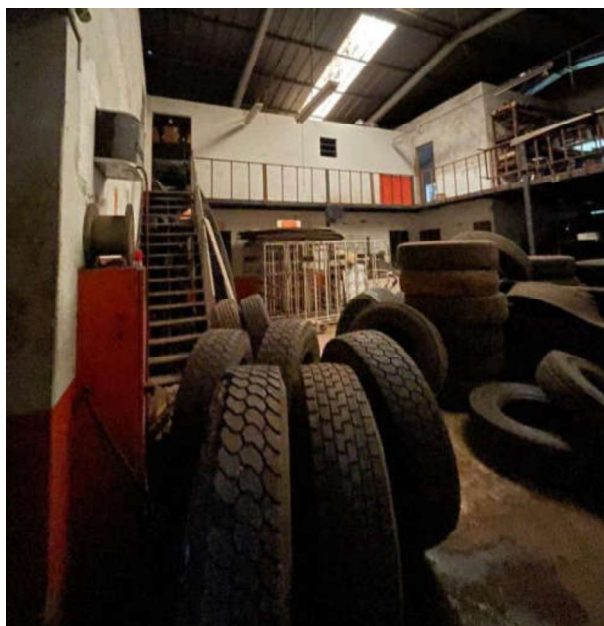
Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



13. ANEXOS:

k) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



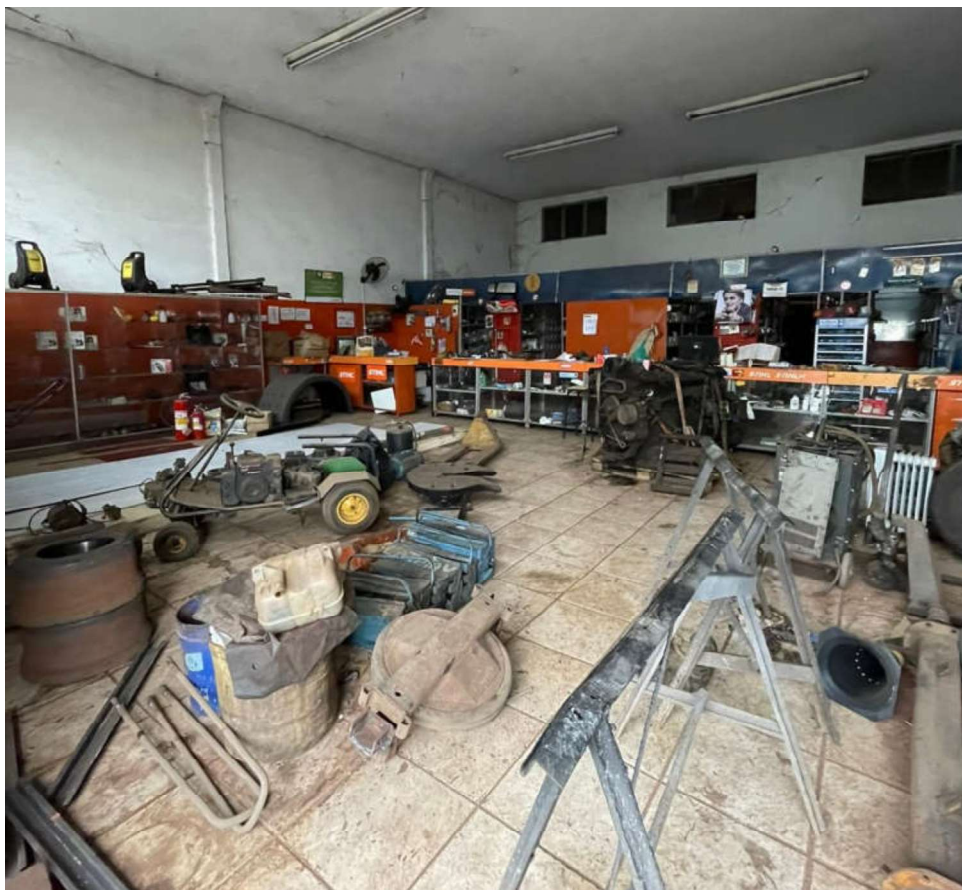


HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



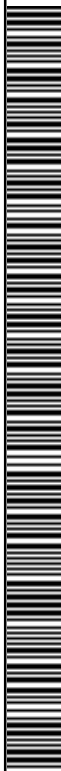


HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



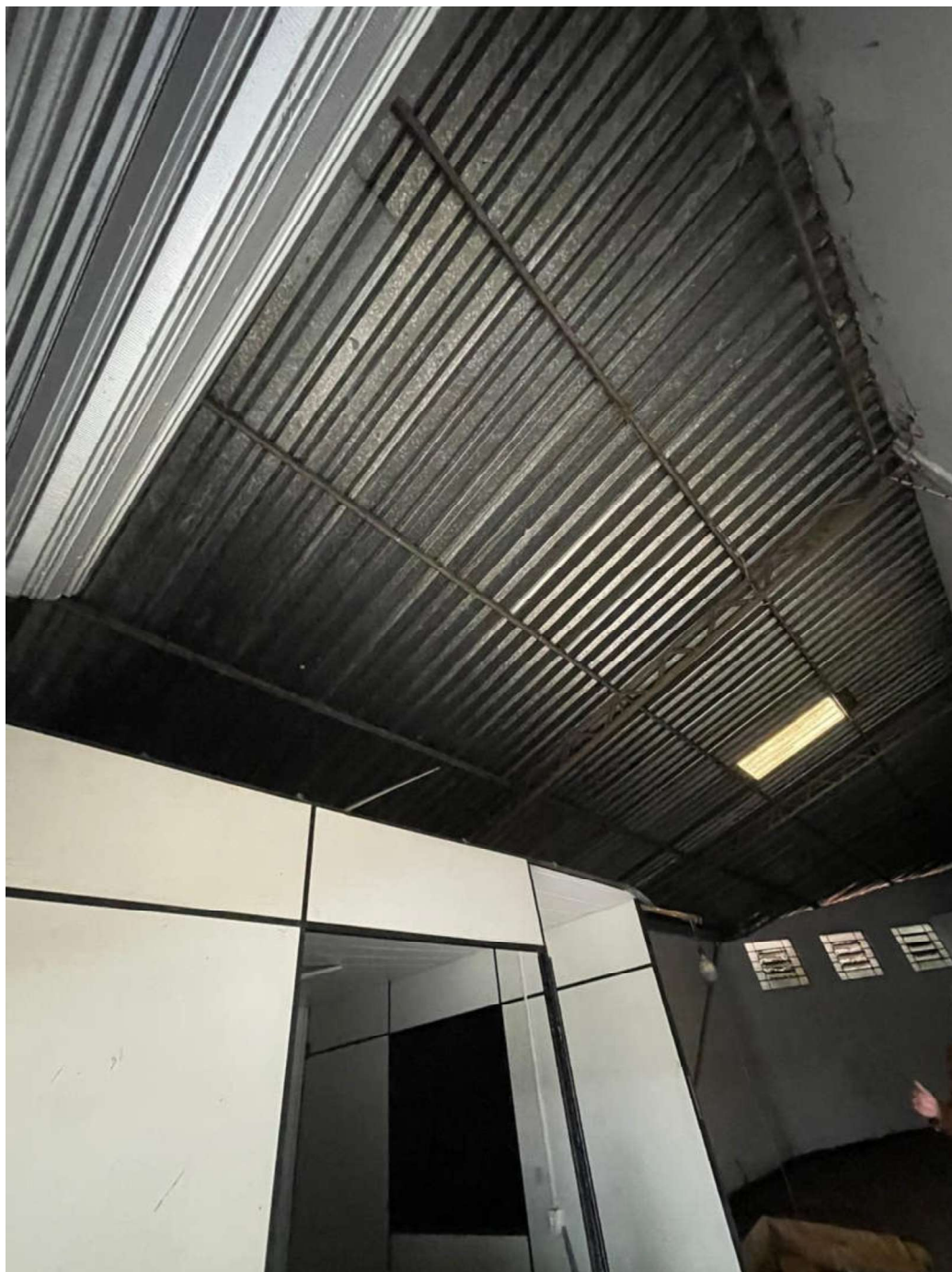


HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



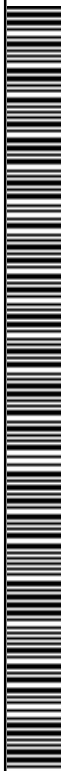


HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com



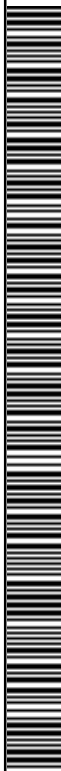


HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia

Gabriela Onofre Gibim

Cel: 44 9 9131-3003

gabriela_o_gibim@hotmail.com





HENN Engenharia
Gabriela Onofre Gibim
Cel: 44 9 9131-3003
gabriela_o_gibim@hotmail.com



I) ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
1720230532482

1. Responsável Técnico GABRIELA ONOFRE GIBIM Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL		RNP: 1719135622 Carteira: PR-184690/D
2. Dados do Contrato Contratante: ABILIO CEZAR VERONEZI GONSALVES CPF: 852.093.178-20 R ROSA, 232 JARDIM DAS FLORES I - APUCARANA/PR 86810-210 Contrato: (Sem número) Celebrado em: 02/10/2022 Tipo de contratante: Pessoa Física brasileira		
3. Dados da Obra/Serviço R ROSA, 232 JARDIM DAS FLORES I - APUCARANA/PR 86810-210 Data de Início: 03/10/2022 Previsão de término: 31/01/2023 Proprietário: ABILIO CEZAR VERONEZI GONSALVES CPF: 852.093.178-20		
4. Atividade Técnica [Avaliação] de imóveis		Quantidade: 6,00 Unidade: UNID
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		
5. Observações Laudo elaborado para o TJPR processo Nº 0007263-32.2020.8.16.0044		
6. Declarações Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos. Declaração assinada eletronicamente por GABRIELA ONOFRE GIBIM, registro Crea-PR PR-184690/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 30/01/2023 e hora 04h50.		
7. Assinaturas Documento assinado eletronicamente por GABRIELA ONOFRE GIBIM, registro Crea-PR PR-184690/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 30/01/2023 e hora 04h50.		8. Informações - A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br . - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br . - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
Acesso nosso site www.crea-pr.org.br Central de atendimento: 0800 041 0067		 CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Valor da ART: R\$ 96,62	Registrada em : 30/01/2023	Valor Pago: R\$ 96,62
		Nosso número: 2410101720230532482

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
 Impresso em: 30/01/2023 09:44:57
www.crea-pr.org.br

