

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL	6
3. PREMISSAS PARA A AVALIAÇÃO	18
4. DEFINIÇÕES	19
5. ANÁLISE DE PASSIVO AMBIENTAL	21
6. DESCRIÇÃO DE CONSTRUÇÕES E BENFEITORIAS	24
7. VALOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	26
8. METODOLOGIA	27
9. GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO	38
10. CRITÉRIO ADOPTADO PARA APLICAÇÃO DE VALORES	42
11. VALORES	45
12. DETALHAMENTO DOS VALORES DO IMÓVEL	57
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
14. ENCERRAMENTO	59
15. ANEXO FOTOGRÁFICO	60
16. ANEXO FOTOGRÁFICO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	67
17. PONTOS OBTIDOS POR GPS	70
18. PONTOS OBTIDOS PELA VISTORIA E MAPA	71
19. CONFRONTAÇÃO DE ÁREAS	72
20. CONFRONTANTES E LIMITAÇÕES	73
21. CROQUI DE AMOSTRAS	74
22. DADOS AMOSTRAIS	75
23. CLASSES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	82
24. HOMOGENEIZAÇÃO	83
25. RELAÇÃO DE FORNECEDORES DE PREÇOS	84
26. TRATAMENTO ESTATÍSTICO	85

SUMÁRIO EXECUTIVO

O imóvel objeto desta avaliação está localizado na zona rural do município de Assaí/PR e foi avaliado considerando terra nua, benfeitorias não reprodutivas (construções) e máquinas e equipamentos, para fins de garantia. A área total avaliada compreende 6,39 hectares e a principal ocupação é com uma unidade armazenadora de grãos com capacidade estática de 41.400 toneladas. O avaliando não está localizado em uma região de fronteira com outros países.

Não foi apresentado georreferenciamento do imóvel avaliado. Ressaltamos que as informações sobre localização foram obtidas de acordo com o acompanhante da vistoria e o polígono através do mapa enviado pelo contratante do serviço.

Com base nas consultas realizadas em bancos de dados oficiais e na vistoria realizada pela Control Union, não foram identificadas áreas indígenas limítrofes ao imóvel avaliado. Pesquisas adicionais revelaram também que não existem áreas de assentamento próximos ao avaliando.

A propriedade está localizada no Bioma Mata atlântica e não apresenta a área de reserva legal necessária de acordo com a legislação vigente, sendo o valor do passivo ambiental cobrado neste laudo de -R\$ 9.707,00.

O imóvel possui benfeitorias e estas foram avaliadas neste laudo. Não foram apresentadas as plantas baixas das mesmas, às áreas das construções civis foram obtidas durante a vistoria *in loco*. Foram avaliadas as máquinas e equipamentos no local, conforme orientação do contratante deste trabalho.

O mercado local atualmente encontra-se desaquecido. De acordo com as informações obtidas junto às fontes consultadas, tais como corretores, técnicos de transações imobiliárias e proprietários na região, observou-se que as propriedades em situação de oferta que estão localizadas em perímetro rural, localizadas próximas a cidade e com boa logística, são ofertadas por valores que variam em torno de R\$ 65.000,00 a R\$ 120.000,00 por hectare. Deste modo a quantificação de valor por hectare na região é diversificada de acordo com localização, infraestrutura, acesso, topografia, entre outros. De acordo com as informações obtidas, é estimado que, como valor de mercado apresentado neste laudo, o imóvel seria vendido em médio-longo prazo.

A Control Union ressalta que todas as informações contidas neste laudo de avaliação são válidas para o local e momento da inspeção. Destacamos que a Control Union não tem nenhum interesse financeiro ou de qualquer natureza, direto ou indireto, ou quaisquer outros interesses com relação a propriedade avaliada ou futuras transações.

1. INTRODUÇÃO

A Control Union Warrants Ltda., inscrita no CNPJ-MF sob o nº 04.237.030/0001-77, com sede na Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1485, cj. 71, Torre Norte, São Paulo, SP ("Control Union"), procedeu à avaliação da área subscrita na matrícula abaixo, com o objetivo de apontar o Valor de Mercado e de Liquidação Forçada para fins de garantia, com data base de dados de Outubro de 2019.

O resultado da avaliação, bem como os critérios técnicos, método adotado, nível de precisão e fundamentação, definições técnicas e procedimentos para a determinação de valores estão detalhados neste Laudo de Avaliação ("laudo").

Todas as informações contidas neste laudo são baseadas nos documentos fornecidos pelo contratante e nos dados coletados pela Control Union durante a vistoria realizada à propriedade. A Control Union ressalta que as informações contidas neste laudo são válidas para o local e o momento da inspeção. As descrições dos limites, averbações, proprietários, área e confrontações determinadas neste relatório estão baseados nos seguintes documentos:¹

Matrícula nº	6.836	Área registrada (hectares):	6,39
Cartório de registro:	Registro de Imóveis 1º Ofício Assai - Paraná		
Documento apresentado:	Certidão de Inteiro Teor	Data do documento:	22/12/2016
Propriedade georreferenciada:	Não	Data de georreferenciamento:	--
Número de certificado geo:	--	Apresentou coordenadas?	Não
Mapa:	Sim	Data do mapa:	14/02/2018
CCIR:	Não	Data:	--
ITR:	Não	Ano vigência	--
Registro no INCRA:	Sim	Número de registro	713.015.002.623-3
CAR/CEFIR:	Não	Data:	--
Possui benfeitorias:	Sim	Total de área construída:	8.927,91

A Control Union ressalta que as informações deste laudo são validadas para o local e momento de inspeção.

¹ Caso a matrícula apresentada pelo cliente não apresente averbação de memorial descritivo ou georreferenciamento será considerada pela Control Union a área constante em matrícula. Caso o cliente apresente certificado de georreferenciamento ou número de comprovação de inscrição, será considerada a área apresentada no georreferenciamento.

CONTROL UNION WARRANTS LTDA. | Av. Brigadeiro Faria Lima, 1485 - Torre Norte - São Paulo, SP | CEP: 04538-900 | Fone: (11) 3052-1000 | E-mail: contato@controlunion.com.br | www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter confidencial e é destinado exclusivamente ao destinatário indicado. Caso você não seja o destinatário, é solicitado que não divulgue, copie ou reproduza o conteúdo deste documento. Qualquer uso não autorizado é expressamente proibido. Caso tenha recebido este documento por engano, favor avisar imediatamente para a Control Union Warrants Ltda. pelo e-mail: contato@controlunion.com.br.

2. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

As características do imóvel avaliado e da região na qual o mesmo está localizado foram obtidas nas seguintes fontes:

- Na documentação fornecida pelo contratante e/ou proprietário do bem;²
- Em pesquisas realizadas em bancos de dados públicos e comerciais;
- Na vistoria realizada no local no dia 29 de Outubro de 2019 e acompanhado pelo Sr. Diego de Gouveia, representante da propriedade avaliada.

Os dados identificados e analisados por esta avaliação até a presente data estão presentes nas seções subsequentes deste relatório.

2.1. Localização

O imóvel objeto do presente laudo está situado na zona rural do município de Assai/PR e foi avaliado considerando terra nua, benfeitorias não reprodutivas (construções) e máquinas e equipamentos.

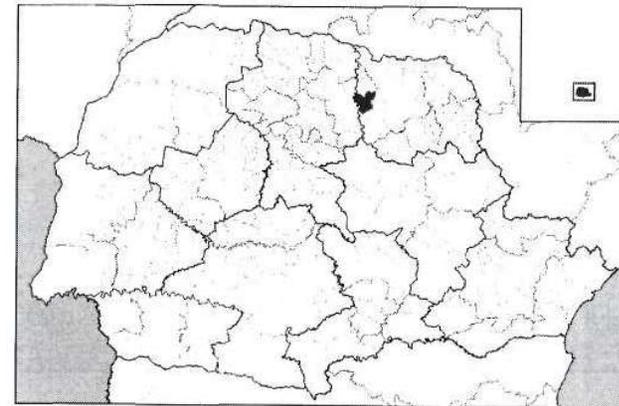


Figura 1: Localização do município.³

² Indicados no item 1 deste laudo.
³ Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu

CONTROL UNION WARRANTS LTDA. | Av. Brigadeiro Faria Lima, 1485 - Torre Norte - São Paulo, SP | CEP: 04538-900 | Fone: (11) 3052-1000 | E-mail: contato@controlunion.com.br | www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter confidencial e é destinado exclusivamente ao destinatário indicado. Caso você não seja o destinatário, é solicitado que não divulgue, copie ou reproduza o conteúdo deste documento. Qualquer uso não autorizado é expressamente proibido. Caso tenha recebido este documento por engano, favor avisar imediatamente para a Control Union Warrants Ltda. pelo e-mail: contato@controlunion.com.br.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

2.2. Características da região⁴

Cidade/Estado:	Assaí/PR.
Área do município:	440,4 km ² .
População:	16.354 habitantes.
Na fronteira com outros países?	Não.
Atividade predominante na região:	Agricultura.
Nível econômico:	Moderado.
Nível de escoamento de produção:	Alto.
Principais vias de acesso:	Rodovias PR-090, PR-442 e PR-526.
Bioma: ⁵	Mata Atlântica.
Clima: ⁶	Cfa - Subtropical com chuvas bem distribuídas e verões rigorosos.
Outras informações sobre a região: ⁷	<p>Assaí é um município pertencente ao estado do Paraná, localizado aproximadamente 378,51 quilômetros da capital do estado, Curitiba. O município de Assaí faz divisa com os municípios de Ibiporã, Jataizinho, Uraí, Nova América da Colina, São Sebastião da Amoreira, Santa Cecília do Pavão, São Jerônimo da Serra e Londrina.</p> <p>A base econômica do município de Assaí é composta principalmente pela agricultura de soja, milho e trigo. A pecuária desenvolve-se com sistema de cria, recria e engorda.</p>

⁴ Fonte: IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/assaí/panorama>) e Prefeitura do Município (<https://www.assaí.pr.gov.br/caracteristicas>)

⁵ Classificações segundo site do IBGE (<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>)

⁶ Classificações segundo site do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/mapas/GEBS%20-%20FJ/BrasilClimas.jpg>)

⁷ Fonte: <https://www.assaí.pr.gov.br/caracteristicas>

7

2.3. Informações climáticas

Tendo em vista a importância dos fatores climáticos para o desenvolvimento de áreas rurais, a Control Union consultou bancos de dados meteorológicos a fim de obter informações pluviométricas que possam ser relevantes para influenciar o valor da propriedade. No caso da indisponibilidade de informações para o município em que o avaliando está localizado, foram utilizados os dados do município mais próximo com elementos disponíveis.

O Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) não disponibiliza as precipitações do município de Assaí/PR, para esta análise. Portanto, foram utilizados os dados da estação de Londrina/PR, para esta análise.

A região onde está inserido o imóvel avaliado possui clima Cfa (subtropical) - com chuvas o ano todo, com temperatura média anual de 20 °C. De acordo com o observado no gráfico de pluviosidade histórica para a região, podemos observar que existe registro de chuva durante todo o ano. Nos últimos cinco anos foram observados índices médios de 1.756,30 milímetros, neste mesmo período foram observados índices máximos de chuvas de 2.434,00 milímetros no ano de 2015 e mínima de 1.583,90 milímetros em 2014.

Analisando o gráfico de pluviosidade média atual, podemos notar que foi constatado chuvas abaixo da média histórica para os meses de janeiro, abril, maio, julho, agosto, setembro e outubro do ano de 2019. Quando comparamos as chuvas do ano de 2018 com a média histórica dos últimos cinco anos, podemos notar que houve chuvas acima da média apenas para os meses de janeiro, março, agosto e outubro.

8

IBGE - Av. Engenheiro Roberto Koch, 1465 - Fone: (41) 3333-1111 - Curitiba, PR - 81252-900 - Brasil - CEP: 81252-900 - Fone: (41) 3333-1620 - Fax: (41) 3333-1745 - controle@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Control Union é uma empresa de serviços de avaliação e consultoria em áreas de atuação: avaliação de bens móveis e imóveis, avaliação de empresas, avaliação de ações, avaliação de participações societárias, avaliação de direitos de crédito, avaliação de direitos de propriedade intelectual, avaliação de direitos de propriedade industrial, avaliação de direitos de propriedade literária e artística, avaliação de direitos de propriedade intelectual, avaliação de direitos de propriedade industrial, avaliação de direitos de propriedade literária e artística, avaliação de direitos de propriedade intelectual, avaliação de direitos de propriedade industrial, avaliação de direitos de propriedade literária e artística.

Pluviosidade histórica

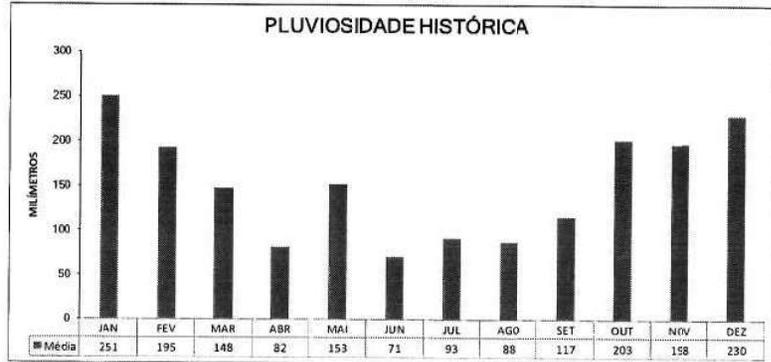


Figura 2: Pluviosidade média mensal da região de Londrina/PR, com base em série histórica de cinco anos.⁸

Pluviosidade média atual



Figura 3: Comparação entre a média histórica de precipitação e o observado nos últimos meses na região.⁹

⁸ Fonte: www.inmet.gov.br
⁹ Fonte: www.inmet.gov.br

2.4. Áreas indígenas

Durante a inspeção realizada pela Control Union, não foram identificados indícios de que há reservas indígenas próximas à área avaliada. A fim de confirmar junto às fontes oficiais se a propriedade está localizada em uma área de reserva indígena, a Control Union verificou o site da FUNAI - Fundação Nacional do Índio¹⁰ e identificou que, até a presente data, não há evidência de terras indígenas limítrofes ao imóvel, conforme ilustrado no mapa abaixo, onde a área marcada em azul corresponde à matrícula 6.836.

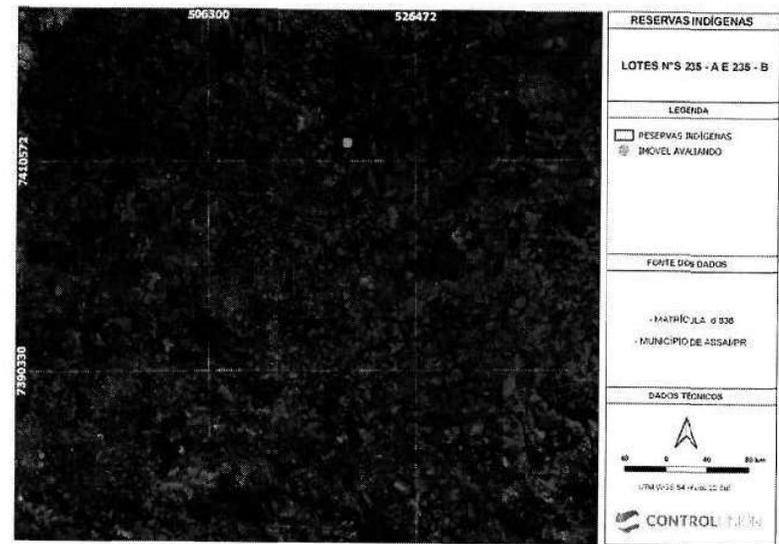


Figura 4: Reservas indígenas próximas ao avaliada.

¹⁰ Disponível em: <http://www.funai.gov.br/>. Mapa disponibilizado em Abril/2019.

Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp and a rectangular stamp.

2.5. Assentamentos

Adicionalmente, durante a inspeção não foram identificados indícios de que há assentamentos rurais próximos à área avaliada. A fim de confirmar junto às fontes oficiais se a propriedade está localizada em uma área de assentamento rural, a Control Union consultou o site do INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária¹¹ e identificou que, até a presente data, não há evidência de assentamentos rurais limítrofes à área avaliada, conforme ilustrado no mapa abaixo, na qual a área marcada em azul corresponde à matrícula avaliada e as áreas em vermelho correspondem aos assentamentos rurais.

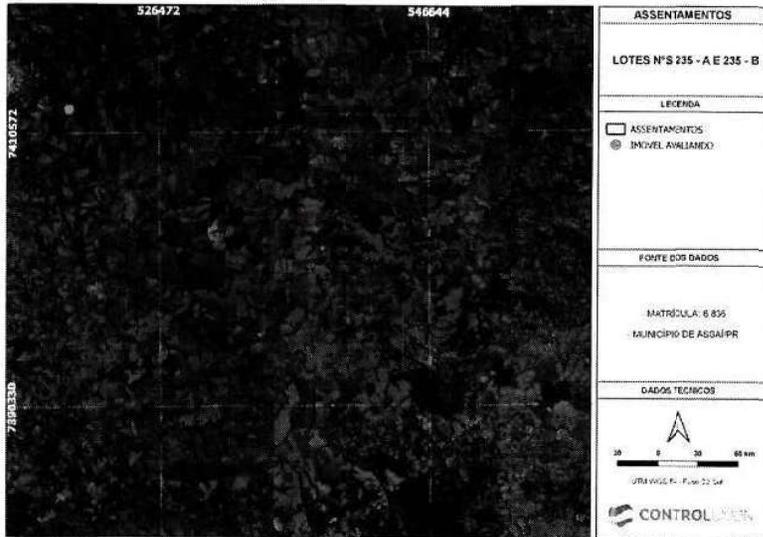


Figura 5: Assentamentos rurais próximo ao avaliado.

¹¹ Disponível em: <http://www.incra.gov.br>. Mapa disponibilizado em Outubro/2019.

2.6. Acesso

Partindo da cidade de Assaí/PR (23°22'39.94"S e 50°50'35.06"O) pela rodovia PR-526 por 1,22 quilômetro, vire à esquerda na rodovia PR-090 e percorra 6,80 quilômetros no sentido do município São Sebastião da Amoreira/PR até acessar o imóvel, localizado às margens esquerda da via (23°23'59.56"S e 50°48'22.05"O).

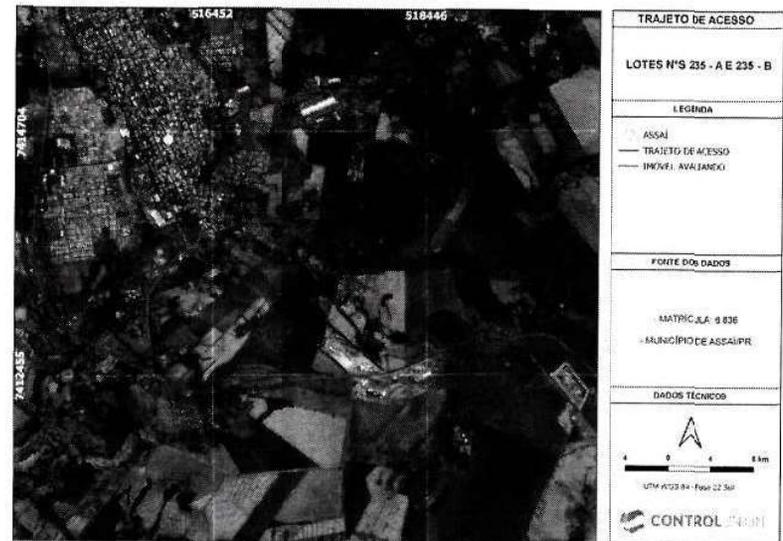


Figura 6: Trajeto de acesso à propriedade.

(Assinaturas manuscritas)

¹² Disponível em: <http://www.incra.gov.br>. Mapa disponibilizado em Outubro/2019.

2.7. Descrição geral da propriedade

Cidade mais próxima e distância:	Cidade de Assaí/PR - 5,00 quilômetros.
Ponto de referência mais próximo:	Cidade de Assaí/PR.
Solo: ¹²	LV - Latossolo Vermelho.
Condições estradas externas:	Tem extensão total de 5,00 quilômetros e são asfaltadas. Encontram-se em boas condições de conservação.
Outras informações relevantes:	Os Latossolos Vermelhos são solos bem drenados, profundos e muito porosos e apresentam baixa variação de cor, textura e estrutura ao longo do seu perfil, predominantemente apresentam relevo plano a suave ondulado, propiciando a mecanização agrícola e diminui os riscos de erosão, em menor expressão podem ocorrer em relevos ondulados. Por serem profundos e muito porosos, apresentam condições adequadas para o desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutrófico (fertilidade alta). No entanto, o potencial nutritivo será bastante reduzido se forem álicos.

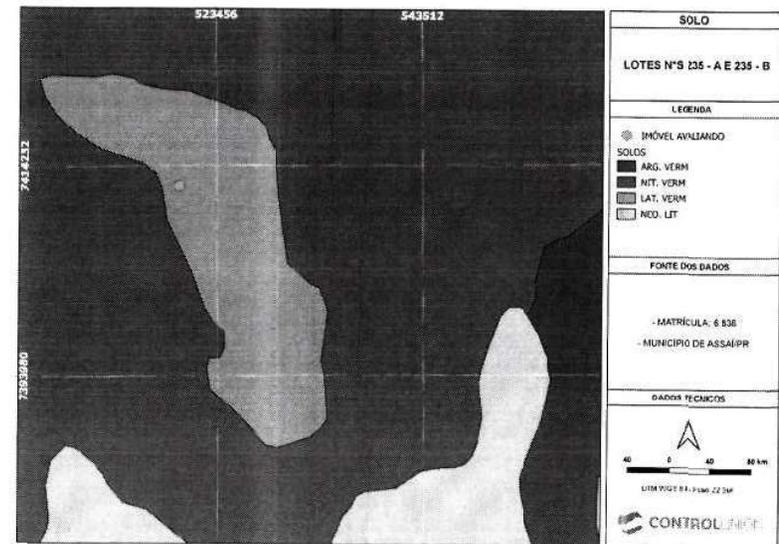


Figura 7: Solo do imóvel avaliado, de acordo com classificação do IBGE.

¹² Classificações segundo site do IBGE (http://geotfp.ibge.gov.br/mapas_tematicos/mapas_murais/solos.pdf)

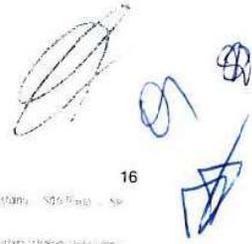
2.8. Descrição específica da propriedade

Nome da propriedade:	Lotes nºs 235-A e 235-B - Matrícula 6.836.
Dimensão da propriedade (porte): ¹³	Minifúndio.
Condições das cercas:	Boas, compostas de mourões de concreto e arame e localizadas nos limites da propriedade.
Infraestrutura disponível:	Rede elétrica e rede telefônica.
Topografia:	Plano.
Hidrografia: ¹⁴	De acordo com a inspeção realizada pela Control Union, a propriedade avaliada não possui fontes de água dentro de seus limites. Não foram apresentados documentos referentes à outorga d'água.
Exploração principal:	Agroindústria.
Possui APP?	Não.
Área destinada à Reserva Legal:	Não há área de reserva legal no imóvel.
Servidão de passagem:	Sim.
Outros tipos de servidão:	Não.
Condições das estradas internas:	Possui 1,20 quilômetro de extensão e é de terra batida. Apresenta condição de conservação boa.
Outras informações relevantes:	O imóvel está localizado às margens da Rodovia PR-090, com frente de 420 metros para a via. A região onde está localizado o imóvel tem como atividade predominante a agricultura. No imóvel avaliado existem 2 silos pulmões com capacidade estática de 900 toneladas cada e 6 silos com capacidade de 6.600 toneladas cada.

¹³ De acordo com a quantidade de módulos fiscais e parâmetros da norma ABNT.

¹⁴ Até onde foi possível observar e identificar durante a vistoria realizada pela Control Union.

	<p>A capacidade de beneficiamento de cereais é de 225 ton/h, capacidade esta dos secadores instalados. A unidade ainda possui máquinas de limpeza de cereais, transportadores (elevadores e esteiras), caixa de expedição, balança rodoviária, caixa de água, poço artesiano e instalações elétricas.</p> <p>O imóvel está localizado na região metropolitana de Londrina, região produtora de diversos grãos. Na mesma Rodovia PR-090 possuem duas outras unidades armazenadoras como Cocamar e Integrada.</p>
--	---



De acordo com a Tabela de Norton de Classe de Capacidade de Uso do Solo, a propriedade enquadra-se nas classes a seguir:

Classe de Capacidade de Uso	Critério	Escala de Valores (%)
I	Renda líquida da agricultura sem despesas de práticas especiais de melhoramento e/ou proteção do solo	100
II	Renda líquida da agricultura sujeita a despesas com práticas conservacionistas simples.	95
III	Renda líquida da agricultura sujeita a despesas com práticas conservacionistas intensivas.	75
IV	Renda líquida de cultura, associadas com pastagens.	55
V	Renda líquida de pastagens (pecuária leiteira do tipo médio), sem despesas com práticas especiais.	50
VI	Renda líquida de pastagens (pecuária leiteira do tipo médio) sujeita a despesas com práticas conservacionistas sem pastagens.	40
VII	Renda líquida de exploração florestal (eucalipto para lenha).	30
VIII	Renda líquida de uma eventual exploração piscícola e área de mata.	20

Tabela 1: Classe de solo

Classe de solo	6,836	Total	Porcentagem de uso
	Hectares		
I			
II			
III			
IV			
V			
VI	6,39	6,39	100,00%
VII			
VIII			
Total	6,39	6,39	100,00%

Com base na vistoria realizada pela Control Union, nas informações coletadas durante a inspeção e na documentação fornecida pelo cliente/contratante, observou-se que 6,39 hectares (100,00%) da propriedade estão destinados à áreas ocupadas com construções civis (terra com Classe VI de utilização do solo).

3. PREMISSAS PARA A AVALIAÇÃO

Para a execução desta avaliação, foram considerados os documentos apresentados pelo contratante e/ou proprietário e as informações obtidas pela Control Union durante a verificação realizada *in loco*. Quando não georreferenciado, considera-se que o imóvel vistoriado é o mesmo descrito na documentação provida e indicados pelo representante da propriedade durante a vistoria.

A Control Union ressalta que todo documento fornecido pelo proprietário e/ou contratante para a elaboração deste laudo é, por premissa, considerado verdadeiro e válido, não tendo sido efetuada nenhuma análise jurídica dos mesmos. Para fins de avaliação, os imóveis foram considerados livres de hipotecas, arrestos, usufrutos, penhores, penhoras ou quaisquer ônus, gravames ou problemas que possam prejudicar o seu bom uso e/ou comercialização. Presume-se, ainda, que não existem condições obscuras ou não aparentes que possam afetar a liquidez do bem. Nenhuma responsabilidade é assumida pela Control Union por estas condições ou por serviços que possam vir a se tornar necessários devido à descoberta desses fatores.

Vale salientar que as informações contidas neste laudo não têm cunho definitivo sobre a propriedade, litígios ou alienações dos referidos bens, sendo tão somente uma análise baseada na documentação fornecida e nos dados levantados *in loco*.

Adicionalmente, ressalta-se que não foram efetuadas medições para comprovação da referida área¹⁵ que não sejam estimativas *in loco*, não sendo possível tecnicamente conciliar a vistoria física do imóvel com a documentação do mesmo, bem como análise da matéria jurídica nela expressa, pois não é este o objetivo deste trabalho.

Este laudo é considerado como documento sigiloso, absolutamente confidencial e para uso interno do solicitante, ressaltando-se que os trabalhos não devem ser utilizados para outra finalidade que não seja as estabelecidas no termo de referência.

O resultado desta avaliação é válido para o momento e local de inspeção.

¹⁵ Includas áreas de APP, Reserva Legal, Recursos Hidrográficos e a área total da propriedade.

4. DEFINIÇÕES

Uma vez que a Associação Brasileira de Normas Técnicas ("ABNT") adota definições diferenciadas às de domínio público para alguns termos tanto na NBR 14653-1 - Procedimentos Gerais - Item 3 - *Definições*, quanto na NBR 14653-3 - Imóveis Rurais - Item 3 - *Definições*, a leitura deste relatório deverá ser realizada com base nas seguintes definições:

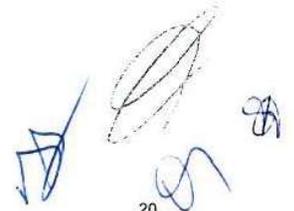
- **Amazônia Legal¹⁶:** os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão;
- **Amostra:** conjunto de dados de mercado representativos de uma população;
- **Amostragem:** procedimento utilizado para constituir uma amostra;
- **Área de Preservação Permanente - APP¹⁷:** área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;
- **Área indígena:** são terras inalienáveis e indisponíveis, já que tradicionalmente ocupadas pelos índios, as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.
- **Bem:** coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio;
- **Benfeitoria:** resultado de obra ou serviço realizado em um bem e que não pode ser retirado sem destruição, fratura ou dano;
- **Dados de mercado:** conjunto de informações coletadas no mercado, relacionadas a um determinado bem;
- **Depreciação:** perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade;
- **Fator de comercialização:** razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição, que pode ser maior ou menor do que 1 (um);
- **Homogeneização:** tratamento dos preços observados, mediante a aplicação de transformações matemáticas que expressem, em termos relativos, as diferenças entre os atributos dos dados de mercado e os do bem avaliando;

¹⁶ De acordo com o Artigo 3º, inciso I da Lei Federal 12.651/2012.

¹⁷ De acordo com o Artigo 3º, inciso I da Lei Federal 12.651/2012.

- **Imóvel:** bem constituído de terreno e eventuais benfeitorias a ele incorporadas. Pode ser classificado como urbano ou rural, em função de sua localização, uso ou vocação;
- **Imóvel rural:** imóvel com vocação para exploração animal ou vegetal, qualquer que seja a sua localização;
- **Lauda de avaliação:** relatório técnico elaborado por engenheiro de avaliações em conformidade com a norma da ABNT, para avaliar o bem;
- **Liquidação forçada:** condição relativa à hipótese de uma venda compulsória ou em prazo menor do que o médio de absorção pelo mercado;
- **Preço:** quantia pela qual se eletua, ou se propõe efetuar, uma transação envolvendo um bem, um fruto ou um direito sobre ele;
- **Reserva Legal¹⁸:** área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa;
- **Terra nua:** Terra sem produção vegetal ou vegetação natural;
- **Tratamento de dados:** aplicação de operações que expresse, em termos relativos, as diferenças de atributos entre os dados de mercado e os do bem avaliando;
- **Valor de mercado:** quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigentes;
- **Vida útil:** Prazo de utilização funcional de um bem;
- **Vida remanescente:** Vida útil que resta de um bem.

¹⁸ De acordo com o Artigo 3º, inciso III da Lei Federal 12.651/2012.



5. ANÁLISE DE PASSIVO AMBIENTAL

5.1. Documentação

Matrícula 6.836 - Lotes nºs 235-A e 235-B, com área total de 6,39 hectares, apresenta averbação de reserva legal, datado em 26 de outubro de 2005. De acordo com o registro 03/5.644:

"[...] Procedo a seguinte averbação para constar a Reserva Legal da área de 6,05 ha., cadastrado no INCRA sob nº 713.015.002.623-3, sem Sisleg, conf. Instrumento particular do TERMO DE COMPROMISSO DE RESTAURAÇÃO DE ÁREA DE RESERVA LEGAL[...] gravam restrição face ao regime de utilização limitada sobre uma área de 1,21 ha [...]."

De acordo com o observado durante a inspeção realizada na propriedade, a Control Union verificou e não comprovou a existência de Reserva Legal na propriedade. Portanto, a área verificada não atende o mínimo necessário de acordo com a legislação vigente e averbação indicada em matrícula.

Sendo assim, há passivo ambiental para essa matrícula.

5.2. Cálculo do Passivo Ambiental - Reserva Legal e APP

De acordo com a NBR-14653-3 e em consulta à Lei Federal 12.651 de 25 de Maio de 2012 - Código Florestal Brasileiro, a Control Union considerou para este laudo, quando não houver averbação na documentação, a necessidade de 20% de mata nativa para compor a área de Reserva Legal da propriedade.¹⁹ Para o cálculo do potencial do passivo ambiental foram considerados os parâmetros abaixo:

Tabela 2: Exigências quanto à Reserva Legal

Região	Bioma	Área da Reserva Legal
Amazônia Legal ²⁰	Cerrado ²¹	35%
	Amazônia	80%
Outras regiões do país	Derrais biomas	20%

Tabela 3: Exigências quanto às Áreas de Preservação Permanente²²

Local	APP necessária	
Às margens dos rios ou de qualquer curso d'água	Largura do rio	
	Até 10 m	30 m de cada lado
	De 10 a 50 m	50 m de cada lado
	De 50 a 200 m	100 m de cada lado
	De 200 a 500 m	200 m de cada lado
> 600 m	500 m de cada lado	
Ao redor de nascentes e olhos d'água	50 m de raio	
Topo de morros, serras e montanhas, bordas de tabuleiros e chapadas, manguezais e áreas com altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.	Toda a área	
Encostas com declive superior a 45 graus (100% de declive)		

¹⁹ Salvo às exceções nas quais a reserva já está averbada na matrícula.

²⁰ Uma exceção é quando as áreas de reserva legal em regiões de Cerrado e Amazônia na Amazônia Legal já tenham sido averbadas com 20% e 50%, respectivamente, limites da legislação anterior. Classificações conforme IBGE.

²¹ Para imóveis localizados no bioma de Cerrado no estado do Piauí a exigência de acordo com a legislação é de 30% de Reserva Legal, sendo que, 20% por força da normativa Federal 12.651 e 10% por força de normativa estadual 5.695

²² De acordo com o Artigo 4º, incisos I a VI da Lei Federal 12.651/2012. Ainda de acordo com o Artigo 12 da mesma, serão consideradas separadamente as áreas destinadas às áreas de Reserva Legal e APP



Passivo Ambiental = Passivo RL (ha) + Passivo APP (ha) x R\$ 7.595,14²³

Passivo Ambiental = 1,278 x R\$ 7.595,14 = -9.707,00

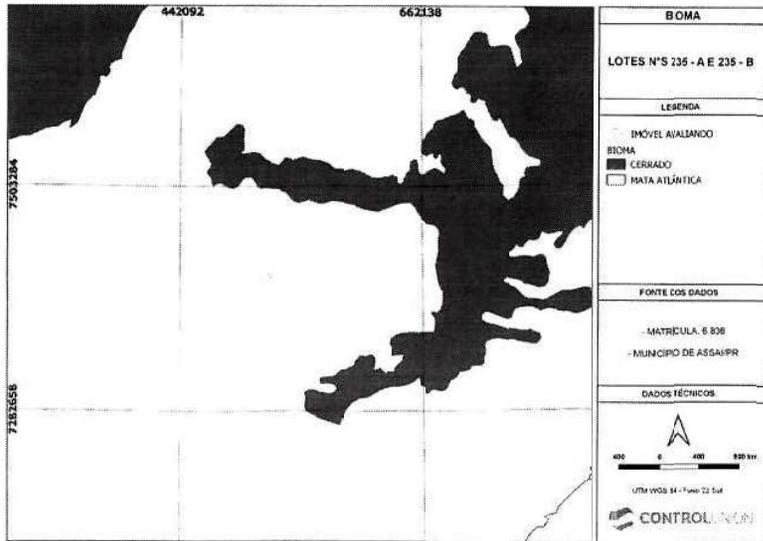


Figura 8: Localização da propriedade referente ao bioma e área de Reserva Legal²⁴

²³ Desde que considerada a área averbada na matrícula citada anteriormente e mantido o vínculo entre as propriedades.

²⁴ Fonte: Mapa desenvolvido pelo Eng. Agro. Ernesto Fioravanti Jr.

6. DESCRIÇÃO DE CONSTRUÇÕES E BENFEITORIAS

Para esta avaliação foi considerado o valor da terra nua e as benfeitorias (construções) simples presentes no imóvel avaliado, conforme descritas abaixo:

Depósito de cavacos - Possui área total de 80,00 m², pé direito de aproximadamente 6 metros e idade aparente de 05 anos. A edificação é construída em estrutura metálica com fechamento em chapas de zinco ondulada, piso de concreto armado. Apresenta bom estado de conservação.

Subestação - Possui área total de 30,00 m², pé direito de aproximadamente 5 metros e idade aparente de 10 anos. A edificação é construída em alvenaria rebocada e pintada, piso de concreto e telhado de laje de concreto. Apresenta bom estado de conservação.

Casa depósito - Possui área total de 15,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 10 anos. A edificação é construída em alvenaria rebocada e pintada, piso de concreto e telhado de fibrocimento. Apresenta regular estado de conservação.

Escritório balança 01 - Possui área total de 27,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 10 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado com fechamento em alvenaria rebocada e pintada, piso de cerâmica e laje em concreto armado. Apresenta regular estado de conservação.

Escritório balança 02 - Possui área total de 174,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 10 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado com fechamento em alvenaria rebocada e pintada, piso de cerâmica e laje em concreto armado. Apresenta bom estado de conservação.

Base de balança - Possui área total de 150,00 m² e idade aparente de 10 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado. Apresenta bom estado de conservação.

Galpão de classificação - Possui área total de 337,00 m², pé direito de aproximadamente 6 metros e idade aparente de 05 anos. A edificação é construída em estrutura metálica com fechamento parcial em chapas de zinco ondulada, piso de concreto armado. No interior da construção há um escritório construído em alvenaria rebocada e pin. Apresenta bom estado de conservação.

Residência - Possui área total de 116,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 25 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado com fechamento em alvenaria rebocada e pintada, piso de cerâmica e laje em concreto armado, telhado cerâmico apoiado sobre estrutura de madeira. Apresenta ruim estado de conservação.

24

Refeitório - Possui área total de 133,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 15 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado com fechamento em alvenaria rebocada e pintada, piso de cerâmica e laje em concreto armado, telhado cerâmico apoiado sobre estrutura de madeira. Apresenta bom estado de conservação.

CCM e sala de controle - Possui área total de 52,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 15 anos. A edificação é construída em alvenaria rebocada e pintada, piso de concreto e telhado de laje de concreto. Apresenta regular estado de conservação.

Galpão de insumos - Possui área total de 1.000,00 m², pé direito de aproximadamente 6 metros e idade aparente de 15 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado e metálica, telhas metálicas apoiadas sobre estrutura treliçada e piso de concreto. Apresenta estado de conservação bom.

Guarda - Possui área total de 7,00 m², pé direito de aproximadamente 3 metros e idade aparente de 15 anos. A edificação é construída em alvenaria rebocada e pintada. Apresenta regular estado de conservação.

Galpão moegas, fomalha e máquinas e equipamentos - Possui área total de 1.700,00 m², pé direito de aproximadamente 6 metros e idade aparente de 15 anos. A edificação é construída em estrutura de concreto armado e metálica, telhas metálicas apoiadas sobre estrutura treliçada e piso de concreto. Apresenta estado de conservação bom.

Base de silos - Possui área total de 2.424,91 m². A edificação é construída em estrutura de concreto armado. Apresenta estado de conservação bom.

Túneis - Possui área total de 400 m², correspondente a 540m³ de construção. A edificação é construída em estrutura de concreto armado. Apresenta estado de conservação bom.

A Control Union ressalta que não foram fornecidas pelo cliente plantas referentes às construções e que as benfeitorias não estão averbadas na matrícula. Sendo assim, as medidas apresentadas neste laudo referem-se à estimativas realizadas durante a inspeção, podendo ser modificadas mediante apresentação de documentação comprobatória.

7. VALOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Além de avaliar a terra nua e as benfeitorias não reprodutivas da propriedade, a Control Union avaliou também as máquinas e equipamentos presentes na propriedade.

Valor de mercado: R\$ 6.447.900,00 (Seis milhões, quatrocentos e quarenta e sete mil e novecentos reais).

Valor de liquidação: R\$ 4.513.500,00 (Quatro milhões, quinhentos e treze mil e quinhentos reais).

8. METODOLOGIA

8.1. Normas técnicas

A metodologia aplicada para a elaboração deste laudo está baseada nas normas definidas pela A.B.N.T - Associação Brasileira de Normas Técnicas ("ABNT"), definidas e especificadas a seguir neste relatório, e em pesquisas de mercado que englobam, além dos preços comercializados e/ou ofertados, as demais características e atributos que exerçam influência no valor do imóvel avaliando.

- ABNT NBR 14653-1:2001, que estabelece e consolida "os conceitos, métodos e procedimentos gerais para os serviços técnicos de avaliações de bens" e;
- ABNT NBR 14653-3:2004, que detalha os procedimentos gerais da norma de avaliação de bens no que diz respeito à avaliação de imóveis rurais.

O detalhamento e interpretação das especificações constantes das Normas da ABNT são discutidos e apresentados em estudos analíticos realizados pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia - IBAPE.

8.2. Pesquisa de mercado para estimativa de valores

Em função das características do imóvel avaliando e da disponibilidade de fontes confiáveis no mercado para obtenção de valores imobiliários, a Control Union adotou para a elaboração deste laudo o "Método Comparativo Direto de Dados de Mercado". Este método é definido pela NBR 14653-1 como aquele que "identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos compráveis, constituintes da amostra".

Para efetuar a comparação entre os elementos selecionados, foi atribuído ao imóvel avaliando um unitário, obtido a partir de suas características, adequações e correções específicas. Em seguida, foram realizadas pesquisas de mercado que buscaram identificar imóveis que possuíssem elementos comparativos válidos e seus respectivos valores de mercado.

Em se tratando de uma região com características próprias, a pesquisa de amostras representativas junto ao mercado imobiliário foi feita de forma específica e direcionada. Foram consultados anúncios em jornais locais e internet, corretores e imobiliárias atuantes na região e proprietários de áreas em regiões similares ou próximas. Sempre que possível e que as informações tenham sido disponibilizadas, foram também consideradas pela Control Union informações sobre transações efetuadas para propriedades similares.

27

CONTROL UNION Engenharia Ltda. - IBAPE
Rua Engenheiro Paulo de Frontin, 1189 - Vila Militar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22250-000
Fone: (51) 2405-1600 - Fax: (51) 2405-7243 - E-mail: controle@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter técnico e científico, sendo de uso exclusivo do cliente. Qualquer reprodução ou utilização não autorizada sem o consentimento escrito da Control Union Engenharia Ltda. é proibida. A Control Union Engenharia Ltda. não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas. A Control Union Engenharia Ltda. não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas.

Para a elaboração deste laudo foram considerados os seguintes fatores de equivalência:

- Equivalência de Situação:** dá-se preferência aos imóveis com a mesma situação geográfico-econômica, da mesma região e zoneamento.
- Equivalência de Tempo:** sempre que possível, os elementos comparativos devem apresentar contemporaneidade com a avaliação.
- Equivalência de Características:** sempre que possível, deve ocorrer a semelhança com os imóveis objeto da avaliação no que tange à situação, grau de aproveitamento, características físicas, adequação ao meio, utilização etc.

A pesquisa de mercado realizada na região identificou 7 (sete) amostras com características equivalentes; todas foram analisadas e selecionadas em função da localização e grau de semelhança com os imóveis avaliando.

8.3. Tratamento de dados

Para realizar o tratamento dos dados pesquisados foi utilizado o tratamento por fatores, no qual se admite, *a priori*, a validade da existência de relações fixas entre os atributos específicos e os seus respectivos preços.

Conforme a NBR 14653-2, os fatores 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.

No presente trabalho foram utilizados os fatores que efetivamente contribuiriam para homogeneização das amostras e que foram publicados por autores profissionais de engenharia e arquitetura. O coeficiente de variação foi analisado antes e depois da aplicação de cada variável isoladamente, visando a sua redução. Este procedimento foi utilizado uma vez que os fatores regionais referentes aos fatores específicos não foram publicados até o fechamento deste trabalho.

Para a obtenção do valor final do terreno avaliando foram determinados, inicialmente, os seguintes fatores de ajustes necessários, a fim de compatibilizar as amostras com os imóveis analisado, a saber:

- **Fator Oferta (Fo):** adotou-se um fator de redução de 10% sobre o preço ofertado, considerando-se a elasticidade da negociação, ocorrido no fechamento e uma redução de 20% sobre o preço ofertado quando considerado opinião de terceiros.

28

CONTROL UNION Engenharia Ltda. - IBAPE
Rua Engenheiro Paulo de Frontin, 1189 - Vila Militar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22250-000
Fone: (51) 2405-1600 - Fax: (51) 2405-7243 - E-mail: controle@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter técnico e científico, sendo de uso exclusivo do cliente. Qualquer reprodução ou utilização não autorizada sem o consentimento escrito da Control Union Engenharia Ltda. é proibida. A Control Union Engenharia Ltda. não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas. A Control Union Engenharia Ltda. não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas.

- **Fator Atualização:** não foi aplicado, uma vez que os elementos comparativos são contemporâneos à avaliação.
- **Fator Área:** os elementos comparativos foram corrigidos em função de sua área, observando-se que existe uma diferença de valores unitários de acordo com a área do terreno, sendo os de maior área com unitários menores, limitando-se a sua influência à parcela com que os mesmos contribuem na composição do valor final dos imóveis. Para o cálculo do fator de dimensão de áreas, a Control Union aplicou as escalas de valor apresentadas pelo Prof. Dr. Carlos Arantes no curso *in company* (2013), conforme tabela abaixo:

Até 500 ha	1,00
De 500 a 1.500 ha	0,95
De 1.500 a 2.500 ha	0,90
De 2.500 a 5.000 ha	0,85
Acima de 5.000 ha	0,80

- **Fator Profundidade, Textura e Fertilidade:** Para estabelecer do fator Profundidade, Textura e Fertilidade, a Control Union considerou, primeiramente, as informações disponibilizadas pelas fontes nas quais foram obtidas as amostras. Uma vez determinadas as características do avaliando e das amostras, foram aplicadas as escalas de valor abaixo, também apresentadas por ARANTES (2013):

Solos profundos, textura argilosa e fertilidade alta	1,20
Solos profundos, textura média e fertilidade alta	1,10
Solos profundos, textura argilosa e fertilidade boa a média	1,00
Solos profundos, textura argilosa e fertilidade média	0,90
Solos medianamente profundos, textura média e fertilidade média a baixa	0,80
Solos rasos, textura arenosa e fertilidade muito baixa	0,70

- **Fator Topografia:** Para o cálculo do fator topografia, também foram aplicados pela Control Union os fatores apresentados por ARANTES (2013), conforme abaixo:

Plano	1,20
Suave Ondulada	1,00
Ondulada	0,80
Fortemente Ondulada	0,60

- **Fator serviços:** Para realizar a correção dos padrões de urbanização dos imóveis avaliados frente às amostras coletadas no mercado, a Control Union utilizou a tabela citada por CANTEIRO (1998). A tabela, citada no livro *"Fundamentos de Avaliações Patrimoniais e Perícias de Engenharia"* consiste, entre outros não aplicados neste laudo, na análise dos seguintes fatores:

Água potável	0,15
Rede elétrica	0,15
Rede telefônica	0,05

- **Fator Nota Agrônômica:** Para a elaboração deste laudo de avaliação foi utilizada a Tabela de Norton de Classe de Capacidade de Uso das Terras (exposta no item 2 deste laudo) e seus valores relativos em gerar renda para determinar o aproveitamento das propriedades e estabelecer um comparativo entre o avaliando e as amostras.

A capacidade de uso relacionada com a qualidade das estradas permite obter índices agrônômicos, também chamados de Notas Agrônômicas ("N.A."). Uma vez confeccionadas e determinadas por meio das classes de solo, as notas agrônômicas dos imóveis avaliados e dos dados amostrais permite comparações visando conhecer o valor da terra nua dos imóveis rurais avaliados. A Nota Agrônômica é determinada utilizando-se os fatores relacionados à sua localização, relevo e a capacidade de uso do solo.

Para determinar as condições de acesso, foi utilizada a tabela adaptada de KOZMA (1985), mencionada em ROSSI (2005), reproduzida abaixo:

Condições de acesso e circulação				
Situação	Tipo de estrada (com acesso direto ao imóvel)	Importância das distâncias aos centros de referência	Condições de tráfego durante o ano	Escala de valor (%)
Asfalto	Asfaltada e com boa conservação	Limitada	Permanente	100
Vicinal I	Estrada de chão com ótima conservação	Relativa	Permanente	95
Vicinal II	Estrada de chão	Significativa	Permanente	90
Vicinal III	Estradas de chão com servidões de passagem	Significativa	Sem condições satisfatórias	80
Vicinal IV	Estradas de chão com portiras nas servidões de passagem	Significativa	Problemas sérios na estação chuvosa	75
Vicinal V	Estradas de chão com portiras e interceptadas por córregos sem pontes	Significativa	Problemas sérios mesmo na seca	70

Uma vez identificadas e determinadas as classes de capacidade de uso do solo, as condições de acesso e a localização dos imóveis foi possível obter a nota agrônômica por meio dos fatores de ponderação abaixo:²⁵

Situação		CLASSES							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		100%	95%	75%	55%	50%	40%	30%	20%
Asfalto	100%	1,000	0,950	0,750	0,550	0,500	0,400	0,300	0,200
Vicinal I	95%	0,950	0,903	0,713	0,523	0,475	0,380	0,285	0,190
Vicinal II	90%	0,900	0,855	0,675	0,495	0,450	0,360	0,270	0,180
Vicinal III	80%	0,800	0,760	0,600	0,440	0,400	0,320	0,240	0,160
Vicinal IV	75%	0,750	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,150
Vicinal V	70%	0,700	0,665	0,525	0,385	0,350	0,280	0,210	0,140

- **Fator servidão:** Além das condições de acesso, cabe também analisar as condições das servidões de passagem, para qual foi considerada a situação paradigma de áreas que tivessem acesso direto ou servidão de passagem como situação paradigma (fator 1,0) e àquelas sem tal servidão com escala de valor 0,9, conforme ARANTES (2013).
- **Fator referência:** Entendendo que a distância até os centros de referência pode representar uma significativa alteração no valor dos imóveis, a Control Union adotou para esta avaliação o fator de distância à sede municipal ou centros de referência, cujos valores foram apresentados por ARANTES (2013). Levando-se em consideração a situação paradigma de uma propriedade localizada a até dez quilômetros do centro de referência (fator 1,0), foram utilizadas as seguintes escalas de valor:

Até 10 km	1,00
De 10 a 20 km	0,95
De 20 a 30 km	0,90
De 30 a 40 km	0,85
De 40 a 50 km	0,80
Mais de 50 km	0,75

²⁵ Fonte: Avaliação de Propriedades Rurais, adaptado de KOZMA (1985) e citado por ROSSI (2005).

- **Fator hidrografia:** Por entender que a disponibilidade hídrica é uma característica importante para imóveis rurais, optou-se por ponderar o fator hidrografia, cujas escalas de valor são determinadas por ARANTES (2013):

rede hidrográfica de grande porte e permanente	1,00
rede hidrográfica de pequeno porte e permanente	0,95
rede hidrográfica de pequeno porte e temporária	0,85
rede hidrográfica com limitações	0,80

Uma vez determinados os fatores de homogeneização a serem aplicados a cada uma das amostras, estes são multiplicados pelo valor unitário do terreno, atribuindo a cada uma das amostras um unitário específico, permitindo a utilização das destas no tratamento estatístico.

8.4. Tratamento estatístico

A análise e saneamento dos resultados obtidos durante a homogeneização são efetuados adotando-se uma faixa de 30% em torno da média dos valores, descartando-se os elementos discordantes.

Nesta explanação adotaremos a seguinte notação:

M = média aritmética

q = média saneada

O intervalo de confiança com 80% de certeza mínima, segundo as Normas, deve ser calculado da seguinte maneira, segundo a distribuição t de Student:

$$E0 = t(n-1, a/2) \times \left(\frac{S}{n^{0,5}} \right)$$

No qual:

n = nº de elementos

a = 20% (100 - 80) (incerteza)

S = desvio padrão

No qual:

t (n-1, 10%) é a ordenada de distribuição de Student, com (n-1) graus de liberdade.

O intervalo de confiabilidade é dado pela seguinte fórmula:

$$IC = M \pm E0$$

"q" somente será rejeitado se $t(n-1) > t(n-1, \alpha/2)$

Para o teste de hipótese:

$$t(n-1) = \frac{(M - q)}{\left(\frac{S}{\sqrt{n}}\right)}$$

No qual:

- n = n° elementos
- M = média aritmética
- q = média saneada
- S = desvio padrão

Para esta avaliação foi utilizado o desvio padrão, critério esse que determina os limites inferior e superior das amostras, sendo que os valores não contidos nesta amplitude deverão ser descartados, uma vez que são considerados dados discrepantes.

Descrição dos cálculos:

- Cálculo da média aritmética do conjunto amostral:

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n}$$

Equação 1: Média aritmética

- Cálculo do desvio padrão do conjunto amostral:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Xi - x)^2}{n - 1}}$$

Equação 2: Desvio padrão

No qual:

- xi = valor do dado amostral;
- n = número de elementos amostrais;
- x = média aritmética simples;
- s = desvio padrão.

- Cálculo dos limites no critério do desvio padrão:

Os limites são determinados pela subtração ou adição do desvio-padrão ao valor da média aritmética do conjunto amostral, conforme as equações a seguir:

$$\lim_{inf} = x - s$$

$$\lim_{sup} = x + s$$

Equação 3: Limites no critério do desvio-padrão

No qual:

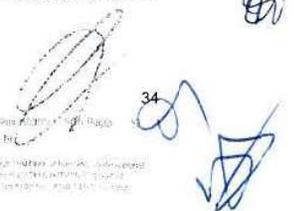
- Lim_{inf.} = limite inferior do intervalo;
- Lim_{sup.} = limite superior do intervalo;
- x = média aritmética simples;
- s = desvio-padrão.

- Saneamento dos dados amostrais;

Após a determinação dos limites, os elementos fora desta amplitude são usados como critérios de saneamento, por exemplo: amostras com valores trinta por cento acima ou abaixo da média são excluídas durante o processo de saneamento.

- Cálculo da nova média aritmética e do novo desvio padrão

Após expurgar os elementos discrepantes, através da verificação dos valores que estão abaixo e acima dos limites, obtém-se um novo conjunto amostral saneado, onde novamente calcula-se a média aritmética saneada (xs), e o respectivo desvio padrão saneado (ss). Assim como o critério da média, este critério é aplicado uma única vez, sobre os dados homogeneizados.

8.6. Vantagem da coisa feita

Para esse laudo foi utilizado a vantagem da coisa feita, na qual define um acréscimo ao valor do bem, devido ao fato dele estar pronto, em comparação com outro idêntico, mas ainda a ser construído.

O fator de comercialização foi obtido através do lucro líquido estimado do empreendimento no período em que o mesmo levaria para ser construído e colocado em funcionamento. Sendo assim, os cálculos foram realizados a partir da capacidade estática, giro médio²⁶, preço da soja²⁷, faturamento bruto e margem líquida²⁸, resultando assim no lucro líquido no período analisado.

Unidade	Capacidade de estática	Giro médio ²⁶	Preço da soja (R\$/ton) ²⁷	Faturamento bruto (R\$)	Margem líquida(%) ²⁸	Lucro líquido (R\$)	Vantagem da coisa feita (1x lucro líquido)
Assaí	41.400,00	1,5	1.119,83	69.541.650,00	3,84%	2.670.399,36	2.670.399,36

8.7. Determinação de valor - benfeitorias

Para a determinação do valor das benfeitorias presentes nos imóveis avaliados, foi utilizado pela Control Union o Método do Custo de Reprodução. Para estabelecer o valor, foram utilizados os valores do custo unitário básico (CUB) publicados nas revistas e/ou entidades regionais correspondentes.

Com base nas informações coletadas na vistoria, foi estimada a idade do imóvel e determinado o estado de conservação das benfeitorias. Uma vez determinados esses fatores, foi o critério de acordo com o método de Ross-Heidecke que considera o estado de conservação e depreciação física da benfeitoria.

²⁶ Produção Agrícola e Infra-Estrutura de Armazenagem no Brasil, de Sebastião Nogueira Júnior e Alfredo Tsunehiro e Panorama de Armazenagem de Produtos Agrícolas no Brasil, de Guilherme Baptista da Silva Maia e outros.

²⁷ Preço médio da soja em 2019, segundo Perspectivas para Agropecuária - Safra 2019/2020, da CONAB.

²⁸ Margem líquida média para processadoras de alimentos - site do Prof. Aswath Damodaran.

9. GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO

Para este laudo, foram atingidos pela Control Union os seguintes graus de fundamentação e precisão:

9.1. Grau de precisão

Tabela 4 da Norma - Graus de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa de tendência central	≤ 30%	30% - 50%	> 50%

Matrícula	Intervalo de confiança	Grau de precisão
6.836	11,17%	Grau III

9.2. Grau de fundamentação²⁹

Graus	Classificação dos laudos de avaliação quanto à fundamentação		
	I	II	III
Limite mínimo	12	36	71
Limite máximo	35	70	100
Itens obrigatórios no grau correspondente	Intervalo de ajuste de cada fator está entre 0,50 e 1,50 Se houver maioria de opiniões	Intervalo de ajuste de cada fator está entre 0,80 e 1,20	

²⁹ Fonte: França. De acordo com a ABNT NBR 14653:2004, o grau de precisão depende exclusivamente das características de mercado e da amostra coletada em por isso, não é passível de fixação a priori.

Matricula: 6.836

Item	Especificações das avaliações de imóveis rurais	Para determinação de pontuação, os valores na horizontal não são cumulativos					
		Condição	pt	Condição	pt	Condição	pt
1	Número de dados de mercado efetivamente utilizados	$\geq 3 (K+1)$ e no mínimo 5	18	≥ 5	9		
2	Qualidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração, conforme item 5.1.2	Todos	15	Maioria	7	Minoria ou ausência	0
3	Vista dos dados de mercado por engenheiro de avaliações	Todos	10	Maioria	6	Minoria ou ausência	0
4	Critério adotado para avaliar construções e instalações	Custo de reedição por planilha específica	5	Custo de reedição por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A.	3
5	Critério adotado para avaliar produções vegetais	Conforme em 10.3	5	Por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A.	3
6	Apresentação do laudo, conforme seção 11	Completo	16	Simplificado	1		
7	Utilização do método comparativo de dados de mercado	Tratamento científico, conforme 7.7.3 e anexo A	15	Tratamentos por fatores, conforme 7.7.2 e anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados amostrais	Fotográfica	2				
		Coord geodésicas ou geográficas	2	Relatório de acesso ou croqui de localização	1		
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4				
		Coord geodésicas ou geográficas	4	Croqui de localização	2		
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a	Certidão dominial atualizada	2				
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		
Total:							65
Grau de fundamentação:							I

9.3. Grau de fundamentação máquinas e equipamentos

Este laudo foi elaborado de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificamente pela NBR 14653-5/2006.

De acordo com essa norma, o presente trabalho foi classificado de "Grau I de Fundamentação", seguindo o princípio de "Laudo de Avaliação de Máquinas, Equipamentos ou Instalações Industriais Isolados".

O grau de fundamentação deste laudo foi obtido com base nas observações realizadas durante a vistoria efetuada pela Control Union, pelos documentos fornecidos pelo cliente/contratante e pelos dados disponíveis no mercado. Estes dados foram aplicados às tabelas a seguir, transcritas da Norma da ABNT NBR 14.653-5: 2006.

Tabela 2 - Grau de Fundamentação para laudos de avaliação de máquinas, equipamentos ou instalações isolados

Item	Descrição	Graus		
		II	II	I
1	Vistoria	Caracterização completa e identificação fotográfica do bem, incluindo seus componentes, acessórios, painéis e acionamentos.	Caracterização sintética do bem e seus principais complementos, com fotografias.	Caracterização sintética do bem, com fotografia.
2	Funcionamento	O funcionamento foi observado pelo engenheiro de avaliações e as condições de produção, eficiência e manutenção estão relatadas no laudo.	O funcionamento foi observado pelo engenheiro de avaliações.	Não foi possível observar o funcionamento.
3	Fontes de informação e dados de mercado	Para custo de reedição: Cotação direta do bem novo no fabricante, para a mesma especificação ou pelo menos três cotações de bens novos similares Para valor de mercado: no mínimo três dados de mercado de bens similares no estado do avaliando As informações e condições de fornecimento devem estar documentadas no laudo	Para custo de reedição: cotação direta do bem novo no fabricante, para a mesma especificação ou pelo menos duas cotações de bens novos similares Para valor de mercado: dois dados de mercado de bens similares no estado do avaliando As informações e condições de fornecimento devem estar relatadas no laudo	Para custo de reedição: uma cotação direta para bem novo similar Para valor de mercado: um dado de mercado de bem similar no estado do avaliando Citada a fonte de informação
4	Depreciação	Implícita no valor de mercado do bem	Calculada por metodologia consagrada	Arbitrada

Tabela 3 - Enquadramento dos laudos segundo grau de fundamentação

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	10	6	4
Restrições	Todos os itens no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos os itens no mínimo no grau I

Levando-se em conta a metodologia aplicada para a elaboração deste laudo, foram estabelecidas as seguintes pontuações:

Item	Pontos	Comentários
1	2	Caracterização sintética dos bens
2	1	O funcionamento não foi observado
3	1	Cotação para bens similares
4	2	Depreciação calculada por método consagrado
Total	7	Lauda enquadrado no Grau II de fundamentação

10. CRITÉRIO ADOTADO PARA APLICAÇÃO DE VALORES

10.1. Valor de mercado

10.1.1. Definição

Segundo a NBR 14653-1:2001, item 3.44, valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições do mercado vigente. O valor de mercado apresentado neste laudo respeita o fator oferta e demanda do mercado para determinada época de negociação, sendo esses reflexos diretos da situação mercadológica atual, passível de alterações dentro de um determinado período de tempo devido a essas mesmas condições.

10.1.2. Situação mercadológica

Durante a pesquisa direcionada realizada na região pela Control Union, observou-se que o mercado local atualmente encontra-se desaquecido. De acordo com as informações obtidas junto às fontes consultadas, tais como corretores, técnicos de transações imobiliárias e proprietários na região, observou-se que as propriedades em situação de oferta que estão localizadas em perímetro rural, localizadas próximas a cidade e com boa logística, são ofertadas por valores que variam em torno de R\$ 65.000,00 a R\$ 120.000,00 por hectare. Deste modo a quantificação de valor por hectare na região é diversificada de acordo com localização, infraestrutura, acesso, topografia, entre outros. De acordo com as informações obtidas, é estimado que, como valor de mercado apresentado neste laudo, o imóvel seria vendido em médio-longo prazo (de 3C a 36 meses), desde que observadas condições de mercado iguais às apresentadas na data de referência da elaboração deste laudo.

10.2. Valor de liquidação forçada

Segundo a NBR 14653-1:2001, item 3.30, liquidação forçada é a condição relativa à hipótese de uma venda compulsória ou em prazo menor que o médio de absorção pelo mercado. Este valor é comumente utilizado para garantias bancárias e reflete o valor de um bem para uma venda em um curto espaço de tempo, em uma situação de baixa demanda e alta oferta. Desta forma os valores de liquidação para venda conduzem sempre a um valor abaixo do valor de mercado, pois, nestes casos é violada uma das condições basilares de mercado do bem, que é a sua velocidade de venda. Para este valor, a Control Union utiliza como referência um deságio de 30,00% do valor de mercado calculado e um prazo de venda de médio prazo (de 24 a 30 meses).

10.3. Critério de atualização de valores de máquinas e equipamentos

Nos casos em que os comprovantes não são da data recente é feito o devido reajuste com base no respectivo índice econômico nacional publicado pela revista "CONJUNTURA ECONÔMICA", da "Fundação Getúlio Vargas", obtendo-se assim o correspondente valor atual. Como a publicação destes índices é feita com certo atraso, o índice para o mês do laudo é calculado através dos índices oficiais da inflação, dos últimos meses.

10.3.1. Critério do cálculo de depreciação técnica e obsolescência das máquinas

O cálculo de depreciação para máquinas de conjuntos industriais ou mesmo individuais, utilizado no presente trabalho tem como orientação para as vidas úteis adotadas a publicação do IBAPE/SP "Relatório de Estudo de Vidas Úteis para Máquinas e Equipamentos" assinada pelo Engenheiro Osório Accioly Gatto.

Também para a mesma finalidade de Vidas Úteis, consultamos a tabela IV da "Vida Útil" para o cálculo de depreciação Técnica e "obsolescência", publicada no livro Engenharia de Avaliações, da Editora PINI, extraída do livro Perry Chemical Handbook, 3a. edição, página 1.822, tabela esta que é aceita pelo "Serviço de Rendas Internas do Departamento de Tesouro dos Estados Unidos".

No tocante a coeficientes de depreciação, lançamos mão do estudo do IBAPE/SP também assinado pelo Engenheiro Osório Accioly Gatto, denominado "Novos Conceitos de Depreciação para Máquinas e Equipamentos".

10.3.2. Cálculo do valor de mercado

O valor de mercado de um bem pode ser calculado conforme o caso, através de aplicação da porcentagem remanescente, considerando a depreciação técnica, definida do item acima, sobre o valor novo de reposição do bem, ou se for possível através de pesquisa de mercado de bens semelhantes que estejam à venda ou que foram vendidos junto a comerciantes, representantes ou fabricantes, considerando o método comparativo de dados de mercado.

10.3.3. Definição do valor de mercado

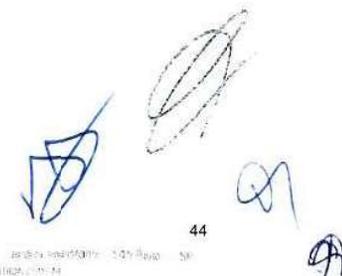
Definição: É o valor teórico e mais provável de um bem, para uma determinada data de referência, numa situação em que as partes interessadas, conhecedoras das possibilidades de seu uso, não estejam compelidas a realizar a negociação.

10.3.4. Cálculo do valor de liquidação para venda

O valor de liquidação para venda dos bens será calculado em função da liquidez que este bem tem, tendo em vista a necessidade de vendê-lo num curto espaço de tempo e a dificuldade do mercado em absorvê-lo neste mesmo período.

10.3.5. Definição do valor de liquidação para venda

Definição: É o valor teórico e mais provável de um bem, para uma determinada data de referência, numa situação em que as partes interessadas, conhecedoras das possibilidades de seu uso, encontrem-se na situação de comprador interessado, porém não compelido a comprar e vendedor compelido a vender.



11. VALORES

11.1. Detalhamento de valores

11.1.1. Valor do terreno

Imóvel	Área (ha)	Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
Lotes nºs 235-A e 235-B - 6.836	6,39	81.119,00	518.350,00
Valor de Mercado (R\$)	F. Comercialização	1,00	518.350,00
Valor de Liquidação Forçada (R\$)	F. Comercialização	0,70	362.845,00

11.1.2. Valor de benfeitorias²⁰

Denominação	Área construída (m²)	Unit. (R\$)	Idade aparent.	Vida Resnanescente	Padrão benef.	Coefficiente de reajuste FIBAPE	Depreciati
Depósito de cavacos	80,60	R\$ 1.587,37	5	25	Cobertura superior (-)	0,33	0,90
Subestação	30,60	R\$ 1.587,37	10	50	Casa proletário (+)	0,84	0,88
Casa depósito	15,00	R\$ 1.587,37	10	50	Casa proletário (-)	0,62	0,83
Escritório balanço 01	27,00	R\$ 1.587,37	10	60	Casa econômico (-)	0,92	0,90
Escritório balanço 02	174,00	R\$ 1.587,37	10	60	Casa econômico (-)	0,92	0,92
Base balanços	150,00	R\$ 1.066,70	10	40	Base	1,00	0,88
Galpão classificação	337,00	R\$ 1.587,37	5	45	Cobertura superior (+)	0,64	0,94
Residência	118,00	R\$ 1.587,37	25	45	Casa econômico (-)	0,92	0,62
Referitório	133,00	R\$ 1.587,37	15	55	Casa econômico (-)	0,92	0,85
CCM e sala de controle	52,00	R\$ 1.587,37	15	45	Casa proletário (-)	0,62	0,82
Galpão de insumos	1.000,00	R\$ 1.587,37	15	45	Galpão simples (-)	0,98	0,82
Guarda	7,00	R\$ 1.587,37	15	45	Casa rústica (-)	0,41	0,78
Galpão moegas, fornalha, máquinas e expedição	1.700,00	R\$ 1.587,37	15	45	Galpão simples (-)	0,98	0,82
Base de silos pulmões	186,53	R\$ 1.314,96	10	50	Base	1,00	0,90

²⁰ Calculado de acordo com índices tabelados (CUB/m²). Calculado de acordo com índices tabelados (CUB/m²). Fonte: <http://www.brasilgeradordepreco.com.br/repovip/px.com.br/home/home.aspx>. Considerado somente valor construído por metro quadrado, sem análise de capacidade e estrutura.

Denominação	Área construída (m²)	Unid. (R\$)	Idade aparent.	Vida Remanescente	Padrão benef.	Coefficiente de reajuste / IBAPE	Depreciação	Custo Novo	Custo Depreciado
Base de silos	2.238,38	R\$ 962,65	10	50	Base	1,00	0,90	R\$ 2.154.777,00	R\$ 1.939.299,00
Cercas	2.280,00	R\$ 44,09	10	30	Cercas	1,00	0,84	R\$ 100.525,00	R\$ 84.441,00
Reservatório	50,00	R\$ 400,00	15	55	Reservatório	1,00	0,87	R\$ 20.000,00	R\$ 17.400,00
Túneis	400,00	R\$ 1.808,76	10	60	Túneis	1,00	0,92	R\$ 722.702,00	R\$ 664.888,00
Área Construída	8.977,91	Valor de mercado		<i>Fator</i>			7,00	R\$ 6.766.636,00	R\$ 7.512.216,00
		Valor de liquidação		<i>Fator</i>			0,70	R\$ 6.136.645,20	R\$ 5.258.595,00

Área (m²)	Valor de mercado (R\$)	Valor de liquidação (R\$)	Valor de custo (R\$)
Lotes nºs 235-A e 235-B - 6.836	6,39	1,28 ³³	-9.707,00

11.1.5. Valor de máquinas e equipamentos

Valor de mercado	Valor de liquidação
R\$ 6.447.900,00	R\$ 4.513.500,00

Este documento é uma cópia de um arquivo digitalizado e pode conter erros de formatação ou de conteúdo. Para mais informações, consulte o arquivo original.

³¹ Intervalo com amplitude de 10%, para mais ou para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.
³² Conforme item 5 deste laudo.
³³ Área arredondada.

Este documento é uma cópia de um arquivo digitalizado e pode conter erros de formatação ou de conteúdo. Para mais informações, consulte o arquivo original.

Este documento é uma cópia de um arquivo digitalizado e pode conter erros de formatação ou de conteúdo. Para mais informações, consulte o arquivo original.

11.1.6. Valor de máquinas e equipamentos

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIACÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO (R\$)
1	ASSAI-PR	1	BALANÇA	BALANÇA RODOVIÁRIA, FAB BALANÇAS CAPITAL, CAPACIDADE 100 TONELADAS, PLATAFORMA DIM 3,2 X 26 METRCS	2009	114.540,00	0,4675	53.500,00	37.450,00
2	ASSAI-PR	1	BALANÇA	BALANÇA RODOVIÁRIA, FAB BALANÇAS CAPITAL, CAPACIDADE 100 TONELADAS, PLATAFORMA DIM 3,2 X 26 METRCS	2009	114.540,00	0,4675	53.500,00	37.450,00
3	ASSAI-PR	1	COLETOS DE AMOSTRAS	COLETOR PNEUMÁTICO DE AMOSTRAS, FAB SAUR	2011	84.000,00	0,4348	36.500,00	25.550,00
4	ASSAI-PR	1	TOMBADOR	TOMBADOR HIDRÁULICO, FAB SAUR, CAPACIDADE 40 TONELADAS	2011	338.000,00	0,5732	192.600,00	134.820,00
5	ASSAI-PR	1	TOMBADOR	TOMBADOR HIDRÁULICO, FAB SAUR, CAPACIDADE 40 TONELADAS	2011	338.000,00	0,5732	192.600,00	134.820,00

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIACÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO (R\$)
6	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 16 METROS	2009	57.600,00	0,3199	18.400,00	12.880,00
7	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 16 METROS	2009	57.600,00	0,3199	18.400,00	12.880,00
8	ASSAI-PR	1	MAQUINA DE LIMPEZA	MAQUINA DE LIMPEZA DE CEREAIS, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 160 TON/H	2009	312.000,00	0,4675	145.900,00	102.130,00
9	ASSAI-PR	1	MAQUINA DE LIMPEZA	MAQUINA DE LIMPEZA DE CEREAIS, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 160 TON/H	2009	312.000,00	0,4675	145.900,00	102.130,00
10	ASSAI-PR	1	MAQUINA DE LIMPEZA	MAQUINA DE LIMPEZA DE CEREAIS, FAB BUHLER, CAPACIDADE 200 TON/H	2014	408.000,00	0,7429	303.100,00	212.170,00
11	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 24 METROS	2009	86.400,00	0,3199	27.600,00	19.320,00

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIÇÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO (R\$)
12	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 32 METROS	2009	115.200,00	0,3199	36.900,00	25.830,00
13	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 32 METROS	2009	115.200,00	0,3199	36.900,00	25.830,00
14	ASSAI-PR	1	SECADOR	SECADOR DE CEREAIS, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 100 TON/H, COM FORNALHA DE ALVENARIA DE REFRATÁRIOS	2009	636.000,00	0,4675	325.400,00	227.780,00
15	ASSAI-PR	1	SECADOR	SECADOR DE CEREAIS, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 125 TON/H, COM FORNALHA METÁLICA, SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LENHA E VENTILADOR INSULFLADOR, FAB PROJELMEC, MODELO ILS 580/4	2014	884.000,00	0,7429	641.900,00	449.330,00
16	ASSAI-PR	1	SILO	SILO PULMÃO, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 900 TONELADAS	2009	212.000,00	0,7429	179.800,00	125.860,00
17	ASSAI-PR	1	SILO	SILO PULMÃO, FAB KEPLER WEBER, CAPACIDADE 900 TONELADAS	2009	212.000,00	0,7429	179.800,00	125.860,00

Este documento é propriedade da Control Union e contém informações confidenciais. Qualquer reprodução ou distribuição não autorizada é proibida. A Control Union não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes do uso indevido deste documento.

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIÇÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO (R\$)
18	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 28 METROS	2009	103.800,00	0,3199	32.200,00	22.540,00
19	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 28 METROS	2009	103.800,00	0,3199	32.200,00	22.540,00
20	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 24 METROS	2009	86.400,00	0,3199	27.600,00	19.320,00
21	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANECAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 24 METROS	2009	86.400,00	0,3199	27.600,00	19.320,00
22	ASSAI-PR	1	CORREIA TRANSPORTADORA	CORREIA TRANSPORTADORA, CAPACIDADE 120 TON/H, COMPRIMENTO 14 METROS	2009	15.400,00	0,3199	4.900,00	3.430,00
23	ASSAI-PR	1	CORREIA TRANSPORTADORA	CORREIA TRANSPORTADORA, CAPACIDADE 120 TON/H, COMPRIMENTO 14 METROS	2009	15.400,00	0,3199	4.900,00	3.430,00

Este documento é propriedade da Control Union e contém informações confidenciais. Qualquer reprodução ou distribuição não autorizada é proibida. A Control Union não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes do uso indevido deste documento.

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIACÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDACÃO (R\$)
24	ASSAI-PR	1	CORREIA TRANSPORTADORA	CORREIA TRANSPORTADORA ELEVADA, CAPACIDADE 120 TON/H, COMPRIMENTO 50 METROS	2009	82 500,00	0,3199	26 400,00	8 480,00
25	ASSAI-PR	1	CORREIA TRANSPORTADORA	CORREIA TRANSPORTADORA ELEVADA, CAPACIDADE 120 TON/H, COMPRIMENTO 50 METROS	2009	82 500,00	0,3199	26 400,00	8 480,00
26	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	354 000,00
27	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	354 000,00
28	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	354 000,00

ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIACÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDACÃO (R\$)
29	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	364 000,00
30	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	364 000,00
31	ASSAI-PR	1	SILO	SILO DE ARMAZENAGEM CILINDRICO VERTICAL, CAPACIDADE 6 600 TONELADAS, COM SISTEMA DE AERACÃO, ROSCA VARREDORA E ESPALHADOR	2009	700 000,00	0,7429	520 000,00	364 000,00
32	ASSAI-PR	1	CORREIA TRANSPORTADORA	CORREIA TRANSPORTADORA INFERIOR, CAPACIDADE 120 TON/H, COMPRIMENTO 50 METROS	2009	49 500,00	0,3199	15 800,00	11 060,00
33	ASSAI-PR	1	ELEVADOR	ELEVADOR DE CANEÇAS, CAPACIDADE 120 TON/H, ALTURA 12 METROS	2009	43 200,00	0,3199	13 800,00	9 660,00



ITEM	LOCAL	QTDE	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	ANO	VALOR NOVO TOTAL (R\$)	COEF. DEPRECIACÃO	VALOR DE MERCADO (R\$)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO (R\$)
34	ASSAI-PR	1	RESERVATÓRIO	RESERVATÓRIO DE ÁGUA ELEVADO EM AÇO CARBONO	2009	45.000,00	0,4675	21.000,00	14.700,00
35	ASSAI-PR	1	PAINEL ELÉTRICO	PAINEL ELÉTRICO TIPO CCM, COM 6 COLUNAS, DIM 5.000 X 2.200 X 1.000 MM	2009	130.000,00	0,4675	60.800,00	42.560,00
36	ASSAI-PR	1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA UNIDADE, INCLUINDO ENTRADA DE ENERGIA, FIAÇÕES, CABOS, PAINÉIS, INTERLIGAÇÃO, BANDEJAMENTO E INSTALAÇÃO	2009	476.550,00	0,4675	222.800,00	155.960,00
37	ASSAI-PR	1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E CANALIZAÇÃO	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E CANALIZAÇÃO DA UNIDADE	2009	476.550,00	0,4675	222.800,00	155.960,00
TOTAL						10.484.080,00		6.447.900,00	4.513.500,00

Área construída : 0,00 m²

Total : R\$ 17.139.177,00 (Dezessete milhões, cento e trinta e nove mil, cento e setenta e sete reais).

11.3. Valor de liquidação forçada

Propriedade : Lotes nºs 235-A e 235-B

Matrícula : 6.836

Localização : Assai/PR

Proprietário(s) : D B R Investimentos e Serviços LTDA.

Área : 6,39 hectares

Área construída : 0,00 m²

Total : R\$ 11.994.482,00 (Onze milhões, novecentos e noventa e quatro mil, quatrocentos e oitenta e dois reais).

55

Este documento é uma cópia não controlada de um documento original. Qualquer alteração ou modificação não é permitida. Este documento é propriedade intelectual da Control Unic e deve ser mantido em sigilo. Qualquer uso não autorizado é proibido e pode resultar em ações legais. Este documento é válido apenas para o uso especificado e não pode ser usado para qualquer outro propósito. Este documento é válido apenas para o uso especificado e não pode ser usado para qualquer outro propósito.

56

Control Unic - Rua Engenheiro Roberto de Sá, 100 - Jd. Santa Helena - CEP: 01437-100 - Jd. Santa Helena - São Paulo - SP
Fone: (11) 2045-1000 - Fax: (11) 2045-1001 - E-mail: controle@controlunic.com.br - www.controlunic.com.br

Control Unic - Rua Engenheiro Roberto de Sá, 100 - Jd. Santa Helena - CEP: 01437-100 - Jd. Santa Helena - São Paulo - SP
Fone: (11) 2045-1000 - Fax: (11) 2045-1001 - E-mail: controle@controlunic.com.br - www.controlunic.com.br

12. DETALHAMENTO DOS VALORES DO IMÓVEL

ITEM	Total por metragem
TERRA NUA	518.350,00
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	0,00
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	7.512.235,00
PASSIVO AMBIENTAL	-9.707,00
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	6.447.900,00
VANTAGEM DA COISA FEITA	2.670.399,36
Valor de Mercado	17.139.177,00
Valor de Liquidação Forçada	11.994.482,00
Área (ha)	6,39
R\$/ha	2.682.187,00

57

Control Union Engenharia Ltda. - CNPJ nº 07.042.908/0001-00 - Rua Santa Helena, 100 - Vila Santa Helena - Curitiba - PR - CEP: 81.250-000 - Fone: (41) 3333-1000 - Fax: (41) 3333-1001 - E-mail: contato@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter confidencial e é destinado apenas ao uso do cliente. Qualquer divulgação ou uso não autorizado é proibido. A Control Union não se responsabiliza por danos decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas. Este documento não constitui oferta de serviços e não pode ser considerado uma recomendação de investimento. A Control Union não assume responsabilidade por mudanças de comportamento do mercado.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta avaliação é pautada pelas seguintes limitações e pressuposições relacionadas a seguir.

1. Presume-se como sendo bom o título de propriedade, admitindo-se ainda que o mesmo se encontre livre de quaisquer ônus. A Control Union não é uma empresa de consultoria jurídica, assim, eventuais comentários sobre a titularidade são feitos sob a ótica leiga, não tendo esta avaliação por finalidade confirmar quaisquer aspectos relativos à regularidade formal ou legal desse documento.
2. Para a elaboração do trabalho são utilizadas informações prestadas por terceiros. Apesar de todos os cuidados tomados, não nos é possível dar plena garantia quanto à veracidade das mesmas.
3. Presume-se que as informações fornecidas pelo cliente, bem como aquelas contidas na documentação, estejam corretas, não sendo de nossa competência atestar pela exatidão das mesmas. Na falta de informações exatas são feitas estimativas e aproximações. Reservamo-nos o direito de rever nossas conclusões caso haja posterior comprovação de erro nas informações acima mencionadas.
4. Não foram realizados quaisquer estudos de engenharia acerca do solo, o qual é presumido como adequado às condições do mercado local e coerente com o apresentado por bancos de dados públicos consultados.
5. Não foram realizados estudos de caráter ambiental no solo visando à averiguação da presença de substâncias que possam ser prejudiciais à saúde, às estruturas ou ao próprio meio ambiente. A Control Union não possui "know-how" sobre fatores que possam afetar o meio ambiente ou a saúde, razão pela qual os valores aqui reportados não consideram esses aspectos. Reservamo-nos o direito de rever nossas conclusões caso venha a ser identificada alguma característica dessa natureza que possa afetar o potencial de venda do imóvel.
6. É vedada a publicação, ainda que parcial, deste trabalho, que é dirigido ao cliente discriminado na capa, e a Control Union não tem qualquer responsabilidade perante terceiros que venham a assumir posições e ou tomar decisões com base em seu conteúdo.
7. Os responsáveis pela avaliação declaram não ter conhecimento de interesse, presente ou futuro, próprio ou de familiares, no imóvel objeto deste trabalho.
8. Os valores apresentados refletem as condições de mercado vigentes na data da avaliação, constituindo uma "fotografia" momentânea. Tendências positivas do mercado observado em períodos pretéritos não constituem fatores indicativos de sucessos futuros. Eventuais projeções apresentadas têm caráter meramente opinativo, e a Control Union não assume responsabilidade por mudanças de comportamento do mercado.

58

Control Union Engenharia Ltda. - CNPJ nº 07.042.908/0001-00 - Rua Santa Helena, 100 - Vila Santa Helena - Curitiba - PR - CEP: 81.250-000 - Fone: (41) 3333-1000 - Fax: (41) 3333-1001 - E-mail: contato@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Este documento contém informações de caráter confidencial e é destinado apenas ao uso do cliente. Qualquer divulgação ou uso não autorizado é proibido. A Control Union não se responsabiliza por danos decorrentes do uso indevido das informações aqui contidas. Este documento não constitui oferta de serviços e não pode ser considerado uma recomendação de investimento. A Control Union não assume responsabilidade por mudanças de comportamento do mercado.

9. Ressalta-se o fato da confidencialidade das informações cortadas no presente documento, principalmente no que diz respeito a transações efetuadas.
10. O laudo é considerado pela Control Union, como documento sigiloso, absolutamente confidencial, ressaltando-se que os trabalhos não devem ser utilizados para outra finalidade que não seja as estabelecidas no termo de referência.

14. ENCERRAMENTO

Pondo-se à disposição dos Srs. para eventuais esclarecimentos, dá-se por encerrado o presente laudo.

Piero Pace

Elaborado por: Piero Pace
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070510059

Agualdo Calvi Benvenho

Agualdo Calvi Benvenho
Engenheiro Mecânico
CREA: 5061106600

Daniel Prochnow

Daniel Prochnow
Crea: 5061682702

Daniel Prochnow
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5061682702

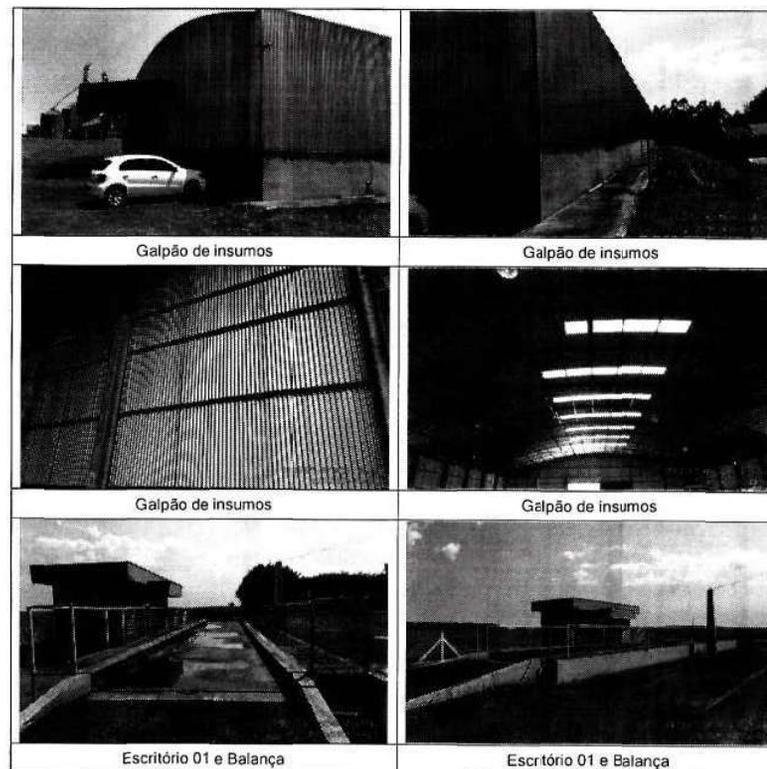
São Paulo, 28 de Janeiro de 2020.

59

Control Union Engenharia e Consultoria Ltda. - CNPJ: 07.011.814/0001-02 - Rua Quilômetro 10, 10000-000, São Paulo, SP
F: +55 11 3045-1600 - E: +55 11 3042-1145 - comercial@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Control Union Engenharia e Consultoria Ltda. - CNPJ: 07.011.814/0001-02 - Rua Quilômetro 10, 10000-000, São Paulo, SP
F: +55 11 3045-1600 - E: +55 11 3042-1145 - comercial@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

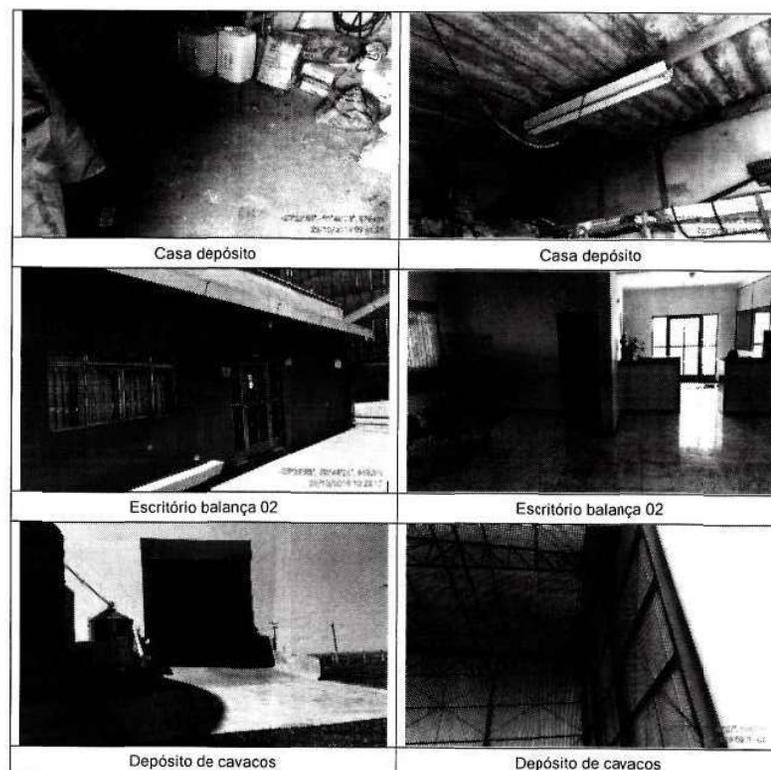
15. ANEXO FOTOGRÁFICO



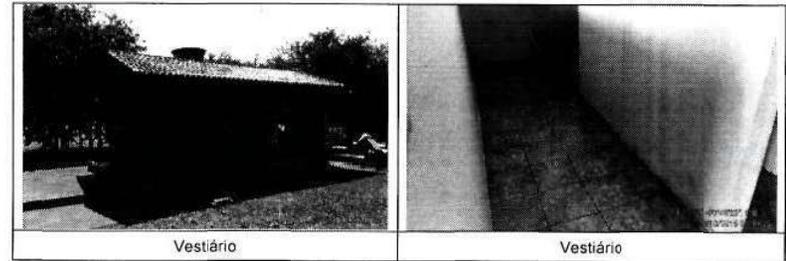
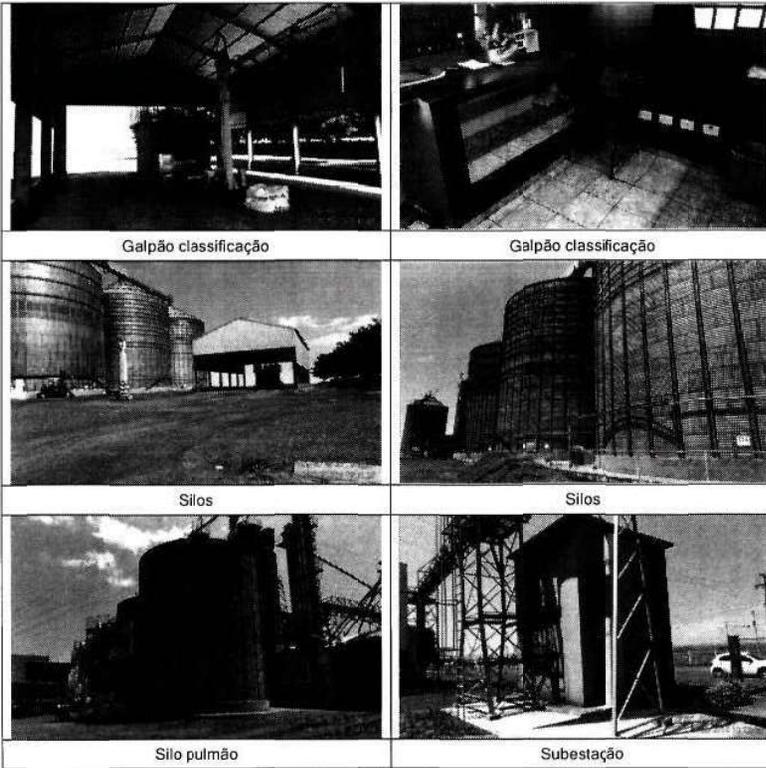
60

Control Union Engenharia e Consultoria Ltda. - CNPJ: 07.011.814/0001-02 - Rua Quilômetro 10, 10000-000, São Paulo, SP
F: +55 11 3045-1600 - E: +55 11 3042-1145 - comercial@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br

Control Union Engenharia e Consultoria Ltda. - CNPJ: 07.011.814/0001-02 - Rua Quilômetro 10, 10000-000, São Paulo, SP
F: +55 11 3045-1600 - E: +55 11 3042-1145 - comercial@controlunion.com.br - www.controlunion.com.br



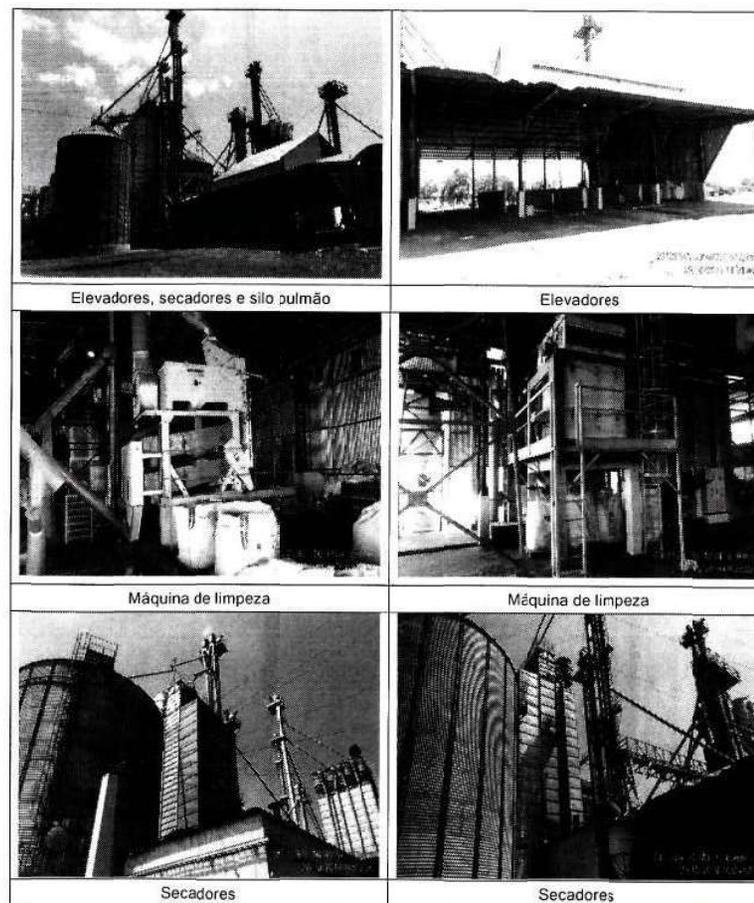
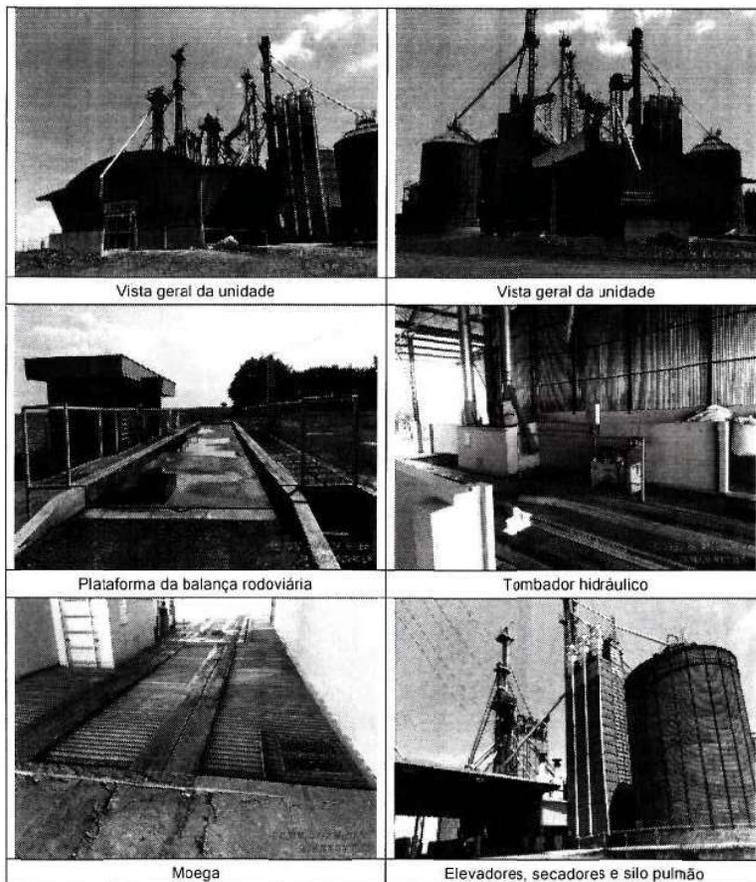
Handwritten signatures and scribbles in blue ink.



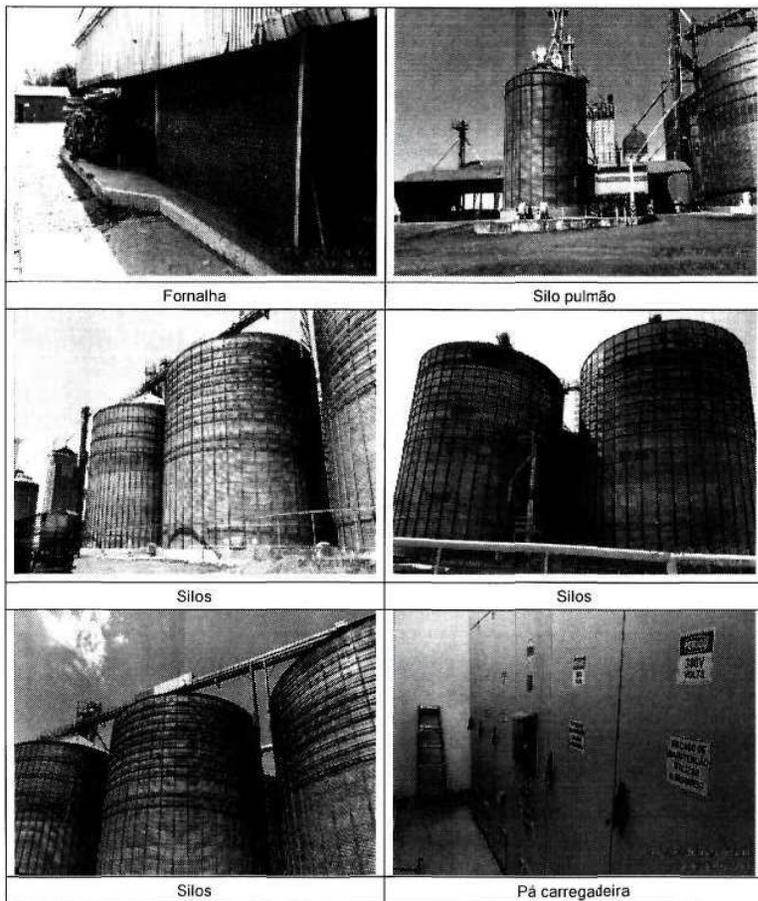
(Handwritten signatures and initials)

(Handwritten initials)

16. ANEXO FOTOGRÁFICO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]



17. PONTOS OBTIDOS POR GPS



Localização da propriedade registrada sob a matrícula 6.836 de acordo com os pontos obtidos por GPS durante a inspeção.

(Handwritten signatures and initials)

18. PONTOS OBTIDOS PELA VISTORIA E MAPA



Localização da propriedade registrada sob a matrícula 6.836 de acordo com os pontos obtidos no momento da vistoria e no mapa.

19. CONFRONTAÇÃO DE ÁREAS



Confrontação da área da propriedade registrada sob a matrícula 6.836 de acordo com os pontos identificados no momento da vistoria e no mapa e a área percorrida pela Control Union, até onde possível o acesso.

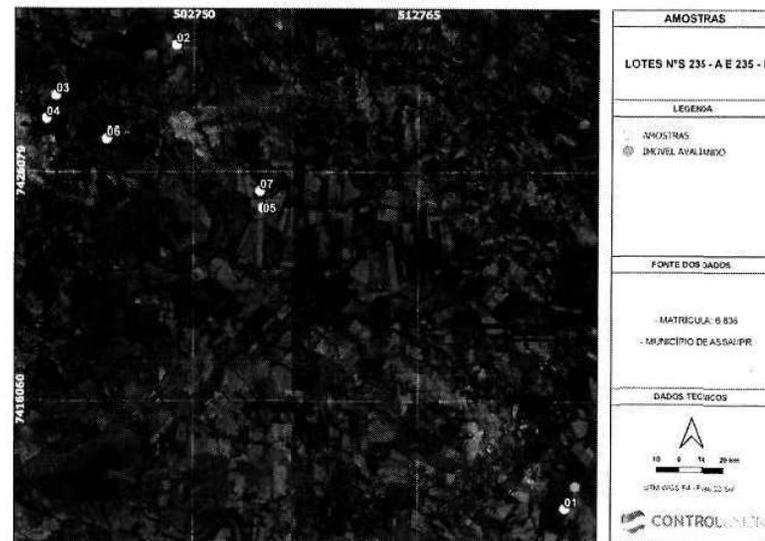
20. CONFRONTANTES E LIMITAÇÕES

De acordo com as informações disponíveis, fornecido(a) pelo cliente, a propriedade avaliada possui as seguintes limitações e confrontantes:

Matrícula 6.836

- Estrada de rodagem;
- Faixa de domínio do DER PR-090;
- Lote nº 235.

21. CROQUI DE AMOSTRAS



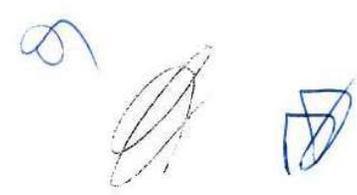
22. DADOS AMOSTRAIS

Amostra 1			
Localização:	Assai/PR	Data base:	11/19
Contato:	Imobiliária R 10 imóveis - Roberto	Telefone:	(43) 99135-0158
Valor total (R\$):	R\$ 600.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	12,10	Área construída (m²):	--
Topografia:	Suave ondulada	Acesso:	Vicinal I
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	11
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agronômica:	0,380
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos medianamente profundos, textura média e fertilidade média a baixa		
Classes de solo (em hectares)			
I	II	III	IV
V	VI 12,10	VII	VIII
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

Amostra 2			
Localização:	Ibiporã/PR	Data base:	11/19
Contato:	Mauro Kondo	Telefone:	(43) 99154-0090
Valor total (R\$):	R\$ 1.850.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	24,20	Área construída (m²):	--
Topografia:	Suave ondulada	Acesso:	Vicinal I
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	5
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agronômica:	0,380
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura argilosa e fertilidade alta a média		
Classes de solo (em hectares)			
I	II	III	IV
V	VI 24,20	VII	VIII
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

Amostra 3			
Localização:	Ibiporã/PR	Data base:	11/19
Contato:	Mauro Kondo	Telefone:	(43) 93154-0090
Valor total (R\$):	R\$ 2.500.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	21,78	Área construída (m²):	--
Topografia:	Plano	Acesso:	Asfalto
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	1
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agronômica:	0,359
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura argilosa e fertilidade alta		
Classes de solo (em hectares)			
I	II	III	IV
V	VI	VII	VIII
	17,28		4,50
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

Amostra 4			
Localização:	Ibiporã/PR	Data base:	11/19
Contato:	Mauro Kondo	Telefone:	(43) 93154-0090
Valor total (R\$):	R\$ 380.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	3,50	Área construída (m²):	--
Topografia:	Plano	Acesso:	Vicinal I
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	3,8
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agronômica:	0,353
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura argilosa e fertilidade alta		
Classes de solo (em hectares)			
I	II	III	IV
V	VI	VII	VIII
	3,00		0,50
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			




Amostra 5			
Localização:	Jataizinho/PR	Data base:	11/19
Contato:	Mauro Kondo	Telefone:	(43) 99154-0090
Valor total (R\$):	R\$ 2.720.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	38,72	Área construída (m²):	--
Topografia:	Suave ondulada	Acesso:	Asfalto
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	5
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agrônômica:	0,400
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura argilosa e fertilidade média		
Classes de solo (em hectares)			
I		II	
V		VI	38,72
		VII	
		VIII	
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

Amostra 6			
Localização:	Ibiporã/PR	Data base:	11/19
Contato:	Mauro Kondo	Telefone:	(43) 99154-0090
Valor total (R\$):	R\$ 550.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	3,90	Área construída (m²):	--
Topografia:	Plano	Acesso:	Asfalto
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	2,5
Água potável:	Sim	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agrônômica:	0,400
Hidrografia	Não possui fontes de água dentro de seus limites.	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura média e fertilidade alta		
Classes de solo (em hectares)			
I		II	
V		VI	3,90
		VII	
		VIII	
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

Amostra 7			
Localização:	Jataizinho/PR	Data base:	11/19
Contato:	Louis corretor de imóveis - Takashi	Telefone:	(43) 3158-3723
Valor total (R\$):	R\$ 850.000	Situação:	Oferta
Área total (ha):	7,48	Área construída (m²):	--
Topografia:	Plano	Acesso:	Asfalto
Servidão:	Sim	Distância referência (km):	3,8
Água potável:	Não	Rede telefônica:	Sim
Rede elétrica:	Sim	Nota Agronômica:	0,360
Hidrografia	Possui rede hidrográfica com limitações	Exploração:	Agricultura
Profundidade e textura:	Solos profundos, textura argilosa e fertilidade alta		
Classes de solo (em hectares)			
I	II	III	IV
V	VI	VII	VIII
	5,99		1,49
Imagens não disponibilizadas pelo anunciante			

23. CLASSES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Matrícula 6 836

Propriedade	Acesso	Classe 1	Área 1 (ha)	Nota 1	Classe 2	Área 2 (ha)	Nota 2	Área total (ha)	N. Agronômica
Avaliando	Asfalto	VI	6,39	0,400			0,000	6,39	0,400
1	Vicinal	VI	12,10	0,380	0,00	0,00	0,000	12,10	0,3800
2	Vicinal	VI	24,20	0,380	0,00	0,00	0,000	24,20	0,3800
3	Asfalto	VI	17,28	0,400	VIII	4,50	0,200	21,78	0,3587
4	Vicinal	VI	3,00	0,380	VIII	0,50	0,200	3,50	0,3529
5	Asfalto	VI	38,72	0,400	0,00	0,00	0,000	38,72	0,4000
6	Asfalto	VI	3,90	0,400	0,00	0,00	0,000	3,90	0,4000
7	Asfalto	VI	5,99	0,400	VIII	1,49	0,200	7,48	0,3602

Este documento é uma reprodução fiel do original, não sendo responsável por erros de digitação ou omissão de informações. A Controlunion não se responsabiliza por danos decorrentes do uso indevido deste documento. A Controlunion é uma empresa de tecnologia imobiliária que atua no mercado de corretagem e avaliação de imóveis. Para mais informações, consulte o site www.controlunion.com.br.

26. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Matrícula 6.836

Número de Elementos	7
Média Aritmética	81.119,21
Desvio Padrão	8.325,90
Coefficiente de Variação	10%
d/Inferior	1,725
d/Superior	1,344
d/Scritico	1,800
Elementos saneados	7
Média Saneada	81.119,21
DP Saneado	8.325,90
t de Student	1,44
Intervalo de Confiabilidade	
IC Inferior	76.587,69 -6%
IC Superior	85.650,74 6%
Hipótese de rejeição	
Aceito a Média Saneada	

Área (ha)	6,39
-----------	------

Valor de Mercado para Venda

Unitário Saneado	R\$	81.119,00
Valor do Terreno	R\$	518.350,00
Intervalo de Confiabilidade		
Inferior	R\$	489.394,00
Superior	R\$	547.306,00

Valor de Liquidação Forçada

R\$	362.845,00
-----	------------

