fls. 15249

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

1 Escopo

Esta parte da ABNT NBR 14653 fornece os procedimentos para a avaliação de imóveis urbanos, quanto a:

a) classificação da sua natureza;

b) instituição de terminologia, definições, símbolos e abreviaturas;

c) descrição das atividades básicas;

d) definição da metodologia básica;

e) especificação das avaliações;

f) requisitos básicos de laudos de avaliação.

Esta parte da ABNT NBR 14653 visa detalhar os procedimentos gerais da ABNT NBR 14653-1, no que diz respeito à avaliação de imóveis urbanos, inclusive glebas urbanizáveis, unidades padronizadas e servidões urbanas.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido (incluindo emendas).

Leis Federais nº 6766/79 e 9785/99, *que dispõem sobre o parcelamento do solo urbano*

Decreto Federal nº 81 621/78, *que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida*

Decreto-Lei nº 9760/46, *que dispõe sobre os terrenos de marinha e acrescidos de marinha*

ABNT NBR 12721:2006, *Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio – Procedimento*

ABNT NBR 13752:1996, *Perícias de engenharia na construção civil*

ABNT NBR 14653-1:2001, *Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais*

ABNT NBR 14653-4:2002, *Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos*

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3 Termos e definições

Para os efeitos desta Parte da ABNT NBR 14653, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR 14653-1 e os seguintes.

3.1
aproveitamento eficiente
aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a atual e efetiva tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente

3.2
área de servidão
parte do imóvel serviente diretamente atingida pela servidão

3.3
área total de construção de unidades em condomínio
área resultante do somatório da área real privativa e da parcela de área comum a ela atribuída, definidas conforme a ABNT NBR 12721

3.4
área útil da unidade
área real privativa, definida na ABNT NBR 12721, subtraída a área ocupada pelas paredes e outros elementos construtivos que impeçam ou dificultem sua utilização [1)]

3.5
BDI
percentual que indica os benefícios e despesas indiretas incidentes sobre o custo direto da construção

3.6
códigos ajustados
escala extraída dos elementos amostrais originais por meio de modelo de regressão, com a utilização de variáveis dicotômicas, para diferenciar as características qualitativas dos imóveis

3.7
códigos alocados
escala lógica ordenada para diferenciar as características qualitativas dos imóveis

3.8
conciliação
adoção do valor final da avaliação, devidamente justificado, em função dos resultados obtidos, quando utilizado mais de um método

3.9
conduta do mercado
práticas predominantes adotadas pelos agentes para influenciar as transações

1) A área útil da unidade não se confunde com a área privativa nem com a área total calculadas conforme a ABNT NBR 12721, usualmente utilizadas nas matrículas dos Registros de Imóveis e nos cadastros municipais para a cobrança de IPTU e outras finalidades.

 © ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.10
conjuntura do mercado
conjunto de circunstâncias, tais como estrutura, conduta e desempenho, que influenciam no comportamento do mercado em determinado período

3.11
defeitos construtivos
anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial à saúde ou à segurança do usuário, decorrentes de falhas do projeto, do serviço ou do material aplicado na execução da construção

3.12
depreciação física
perda de valor em função do desgaste das partes constitutivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação

3.13
desempenho do mercado
evidências da evolução do mercado, pela análise do seu comportamento num determinado período de tempo

3.14
desmembramento
subdivisão de um terreno em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique a abertura de novas vias e logradouros públicos, nem o prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes

3.15
domínio
direito real que submete a propriedade, de maneira legal, absoluta e exclusiva, ao poder e vontade de alguém

3.16
domínio direto
aquele pertencente ao proprietário do imóvel sob o instituto da enfiteuse

3.17
domínio pleno
domínio total, que é a soma do domínio útil com o domínio direto

3.18
domínio útil
direito atribuído ao enfiteuta de se utilizar do imóvel, podendo extrair dele seus frutos, vantagens e rendimentos econômicos

3.19
equipamento comunitário
benfeitoria que visa atender às necessidades básicas de saúde, educação, transporte, segurança ou lazer da comunidade

3.20
entidades técnicas reconhecidas
organizações e instituições, representativas dos engenheiros de avaliações e registradas no sistema CONFEA/CREA

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.21
estado de conservação
situação das características físicas de um bem, em um determinado instante, em decorrência da sua utilização e da manutenção a que foi submetido

3.22
estimador
função baseada nos dados de uma amostra usada para estimar um parâmetro da população

3.23
estimativa de tendência central
estimativa pontual obtida por um estimador de tendência central (por exemplo, média)

3.24
estimativa pontual
valor obtido para o estimador pontual

3.25
estrutura do mercado
decomposição analítica dos agentes predominantes no mercado

3.26
frente de referência
frente da situação paradigma adotada

3.27
frente projetada
projeção da frente real sobre a normal ao menor dos lados ou a corda, no caso de frente em curva

3.28
frente real
comprimento efetivo da linha divisória do imóvel com a via de acesso, em projeção horizontal

3.29
gabarito de altura
altura máxima de uma edificação permitida legalmente para um determinado local

3.30
gleba urbanizável
terreno passível de receber obras de infra-estrutura urbana, visando o seu aproveitamento eficiente, por meio de loteamento, desmembramento ou implantação de empreendimento

3.31
idade estimada
aproximação da idade real do imóvel, levando em consideração as suas características construtivas, arquitetônicas e funcionais

3.32
idade real
tempo decorrido desde a conclusão de fato da construção até a data de referência adotada no laudo

3.33
imóvel alodial
aquele livre de quaisquer ônus, encargos, foros ou pensões

 © ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15250

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.34
imóvel com vocação urbana
imóvel em local com características, uso, ocupação, acesso e melhoramentos públicos disponíveis, que possibilitam sua utilização imediata para fins urbanos

3.35
imóvel dominante
imóvel que impõe restrição a outro, por servidão

3.36
imóvel paradigma
imóvel hipotético cujas características são adotadas como padrão representativo da região ou referencial da avaliação

3.37
imóvel serviente
imóvel que sofre restrição imposta por servidão

3.38
imóvel urbano
imóvel situado dentro do perímetro urbano definido em lei

3.39
infra-estrutura básica
equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário, abastecimento de água potável, de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de acesso

3.40
intervalo de confiança
intervalo de valores dentro do qual está contido o parâmetro populacional com determinada confiança

3.41
intervalo de predição
estimativa de um intervalo de valores, a partir de dados de mercado observados, dentro do qual novos dados do mesmo contexto estarão contidos, com determinada probabilidade

3.42
lote
porção de terreno resultante de parcelamento do solo urbano

3.43
loteamento
subdivisão de gleba em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes

3.44
luvas
quantia estabelecida para assinatura ou transferência do contrato de locação, a título de remuneração do ponto comercial

3.45
manutenção
ações preventivas ou corretivas necessárias para preservar as condições normais de utilização de um bem

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.46
modelo dinâmico
modelo no qual as despesas e receitas são previstas ao longo do tempo, com base em fluxo de caixa

3.47
modelo estático
modelo que utiliza fórmulas simplificadas e que não leva em conta o tempo de ocorrência das despesas e receitas

3.48
outlier
ponto atípico, identificado como estranho à massa de dados

3.49
padrão construtivo
qualidade das benfeitorias em função das especificações de projetos, materiais, execução e mão-de-obra efetivamente utilizados na construção

3.50
pé-direito
distância vertical livre entre o piso e o teto

3.51
percentual de comprometimento de área
relação entre a área objeto de gravame e a área total do imóvel

3.52
percentual de comprometimento de valor
relação entre os valores da área atingida por um gravame, antes e depois da sua instituição

3.53
planta de valores
representação gráfica ou listagem dos valores genéricos de metro quadrado de terreno ou do imóvel em uma mesma data

3.54
pólo de influência
local que, por suas características, influencia os valores dos imóveis, em função de sua proximidade com o elemento avaliando

3.55
ponto comercial
bem intangível que agrega valor ao imóvel comercial, decorrente de sua localização e expectativa de exploração comercial

3.56
ponto influenciante
ponto atípico que, quando retirado da amostra, altera significativamente os parâmetros estimados ou a estrutura do modelo

3.57
posse
detenção ou ocupação, com ou sem fruição, de coisa ou direito

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.58
profundidade equivalente
resultado numérico da divisão da área de um lote pela sua frente projetada principal

3.59
quota parte
número atribuído a uma fração ideal

3.60
renda
fruto da exploração de bens ou direitos, ou aplicação de capital

3.61
segmento de área diretamente desmembrável
parte de um terreno com frente para vias ou logradouros públicos oficiais, passível de aproveitamento econômico e legal

3.62
terreno de fundo
aquele que, situado no interior da quadra, se comunica com a via pública por um corredor de acesso

3.63
terreno encravado
aquele que não se comunica com a via pública

3.64
terreno interno
aquele localizado em vila, passagem, travessa ou local assemelhado, acessório da malha viária do Município ou de propriedade de particulares, e que não consta oficialmente na Planta Genérica de Valores do Município

3.65
terrenos acrescidos de marinha
terrenos formados, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagoas, em seguimento aos terrenos de marinha [2)]

3.66
terrenos de marinha
terrenos em uma profundidade de 33 m, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831, sendo os situados no continente, na costa marítima, nas ilhas e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés, ou contornando as ilhas situadas em zonas onde se faça sentir a influência das marés [3)]

3.67
testada
medida da frente do imóvel

2) Ver Decreto Lei nº 9760 de 5/9/1946, Seção II, artigo 3º

3) Ver Decreto Lei nº 9760 de 5/9/1946, Seção II, artigo 2º

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.68
unidade imobiliária padronizada
imóvel de ocorrência usual e repetitiva no mercado imobiliário, comprovada através de pesquisa específica, e identificado de acordo com suas características construtivas

3.69
validação
procedimento destinado a testar o modelo utilizado na avaliação ou o seu resultado (por exemplo, a utilização de dados de mercado conhecidos, mas não empregados na elaboração do modelo)

3.70
valor arbitrado
valor pontual adotado como resultado final da avaliação, dentro dos limites do campo de arbítrio estabelecido nesta norma

3.71
valor depreciável
diferença entre o custo de reprodução da benfeitoria e o seu valor residual

3.72
variáveis independentes
variáveis que dão conteúdo lógico à variação dos preços de mercado coletados na amostra

3.73
variáveis qualitativas
variáveis que não podem ser medidas ou contadas, mas apenas ordenadas ou hierarquizadas, de acordo com atributos inerentes ao bem

3.74
variáveis quantitativas
variáveis que podem ser medidas ou contadas

3.75
variável dependente
variável cujo comportamento se pretende explicar pelas variáveis independentes

3.76
variável dicotômica
variável que assume apenas duas posições [4)]

3.77
variável "*proxy*"
variável utilizada para substituir outra de difícil mensuração e que se presume guardar com ela relação de pertinência, obtida por meio de indicadores publicados ou inferidos em outros estudos de mercado

3.78
vício
anomalia que afeta o desempenho de produtos ou serviços, ou os torna inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor

4) As variáveis dicotômicas também são conhecidas na literatura como variáveis binárias, "*dummies*", "de estado", "zero-um" e outros termos.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15251

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.79
vício construtivo
vício que decorre de falha de projeto, de material aplicado na construção ou de execução

3.80
vício de utilização
vício que decorre de uso inadequado ou de falha na manutenção

3.81
vocação do imóvel
uso presumivelmente mais adequado de determinado imóvel em função das características próprias e do entorno, respeitadas as limitações legais

4 Símbolos e termos abreviados

As notações adotadas pelo engenheiro de avaliações devem ser devidamente explicitadas no laudo, indicando-se também suas respectivas unidades de medida, de acordo com o Decreto Federal 81621, de 03/05/78.

5 Classificação dos imóveis urbanos [5)]

5.1 Quanto ao uso

a) residencial;

b) comercial;

c) industrial;

d) institucional;

e) misto.

5.2 Quanto ao tipo do imóvel

a) terreno (lote ou gleba);

b) apartamento;

c) casa;

d) escritório (sala ou andar corrido);

e) loja;

f) galpão;

g) vaga de garagem;

5) A classificação não é exaustiva.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

h) misto;

i) hotéis e motéis;

j) hospitais;

k) escolas;

l) cinemas e teatros;

m) clubes recreativos;

n) prédios industriais.

5.3 Quanto ao agrupamento dos imóveis

a) loteamento;

b) condomínio de casas;

c) prédio de apartamentos;

d) conjunto habitacional (casas, prédios ou mistos);

e) conjunto de salas comerciais;

f) prédio comercial;

g) conjunto de prédios comerciais;

h) conjunto de unidades comerciais;

i) complexo industrial.

6 Procedimentos de excelência

Consultar Seção 6 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7 Atividades básicas

É recomendável que o engenheiro de avaliações, ao ser contratado ou designado para fazer uma avaliação, esclareça aspectos essenciais para a adoção do método avaliatório e eventuais níveis de fundamentação e precisão que se pretende atingir, entre outros:

— finalidade: locação, aquisição, doação, alienação, dação em pagamento, permuta, garantia, fins contábeis, seguro, arrematação, adjudicação e outros;

— objetivo: valor de mercado de compra e venda ou de locação; outros valores, tais como: valor em risco, valor patrimonial, custo de reedição, valor de liquidação forçada, valor de desmonte (ver definição na ABNT NBR 14653-4:2002); indicadores de viabilidade e outros;

— prazo-limite para apresentação do laudo;

— condições a serem utilizadas, no caso de laudos de uso restrito.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

7.1 Documentação

Reportar-se a 7.1 e 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.2 Legislação a consultar

Recomenda-se consultar as legislações municipal, estadual e federal, bem como examinar outras restrições (inclusive decorrentes de passivo ambiental) ou incentivos que possam influenciar no valor do imóvel.

7.3 Vistoria

Além do disposto em 7.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, observar, no que couber, o descrito em 7.3.1 a 7.3.4.

7.3.1 Caracterização da região

— aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;

— aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo, condições ambientais; localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;

— uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazos;

— infra-estrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado;

— atividades existentes: comércio, indústria e serviço;

— equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

7.3.2 Caracterização do terreno

— localização: situação na região e na via pública, com indicação de limites e confrontações definidas de acordo com a posição do observador, a qual deve ser obrigatoriamente explicitada;

— utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;

— aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo;

— infra-estrutura urbana disponível;

— restrições físicas e legais ao aproveitamento;

— sub ou superaproveitamento.

7.3.3 Caracterização das edificações e benfeitorias

— aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

— aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;

— adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;

— condições de ocupação;

— patologias aparentes como anomalias, avarias, danos construtivos e outras, conforme definidas na ABNT NBR 13752 que possam influenciar de forma significativa a variação dos preços relativos dos elementos amostrais.

7.3.4 Edificações e benfeitorias não documentadas

No caso da existência de edificações e benfeitorias que não constem na documentação, observar o disposto em 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.3.5 Situações especiais

7.3.5.1 Vistoria por amostragem

Na avaliação de conjunto de unidades autônomas padronizadas, é permitida vistoria interna por amostragem aleatória de uma quantidade definida previamente pelas partes ou, se houver omissão no contrato, o engenheiro de avaliações deve definir o tamanho da amostra utilizando critérios estatísticos.

7.3.5.2 Impossibilidade de vistoria

Quando não for possível o acesso do avaliador ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Neste caso, em comum acordo com o contratante, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base nos elementos que for possível obter ou fornecidos pelo contratante, tais como:

a) descrição interna;

b) no caso de apartamentos, escritórios e conjuntos habitacionais, a vistoria externa de áreas comuns, a vistoria de outras unidades do mesmo edifício e informações da respectiva administração;

c) no caso de unidades isoladas, a vistoria externa.

As considerações hipotéticas sobre o imóvel, que configuram a situação paradigma, devem estar claramente explicitadas no laudo de avaliação.

7.3.5.3 Planta de valores

Nas avaliações em massa, a partir de dados cadastrais, recomenda-se vistoria por amostragem, com o objetivo de aferir os critérios e percepções considerados no cadastro.

8 Procedimentos metodológicos

Na aplicação dos métodos avaliatórios referidos na Seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001, recomendam-se os procedimentos metodológicos relacionados em 8.1 a 8.3.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15252

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.1 Procedimentos gerais

8.1.1 Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.2.1 da ABNT NBR 14653-1:2001.

8.1.2 Quando couber e o objetivo for a identificação do valor de mercado, é recomendável que sejam apresentadas considerações quanto ao aproveitamento eficiente do imóvel.

8.1.3 Nos mercados em transição são recomendáveis a análise e o diagnóstico da situação do mercado, eventualmente com a adoção de outro enfoque, procedendo-se à conciliação.

8.1.4 Métodos utilizados não detalhados nesta Norma devem ser descritos e fundamentados no trabalho.

8.2 Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos

8.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

8.2.1.1 Planejamento da pesquisa

No planejamento de uma pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível. Esta etapa – que envolve estrutura e estratégia da pesquisa – deve iniciar-se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com o auxílio de teorias e conceitos existentes ou hipóteses advindas de experiências adquiridas pelo avaliador sobre a formação do valor.

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

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

8.2.1.2 Identificação das variáveis do modelo

8.2.1.2.1 Variável dependente

Para a especificação correta da variável dependente, é necessária uma investigação no mercado em relação à sua conduta e às formas de expressão dos preços (por exemplo, preço total ou unitário, moeda de referência, formas de pagamento), bem como observar a homogeneidade nas unidades de medida.

8.2.1.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes referem-se às características físicas (por exemplo, área, frente), de localização (como bairro, logradouro, distância ao pólo de influência, entre outros) e econômicas (como oferta ou transação, época e condição do negócio – à vista ou a prazo). As variáveis devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos trabalhos, pois algumas variáveis consideradas no planejamento da pesquisa podem se mostrar pouco relevantes na explicação do comportamento da variável explicada e vice-versa.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Sempre que possível, recomenda-se a adoção de variáveis quantitativas. As diferenças qualitativas das características dos imóveis podem ser especificadas na seguinte ordem de prioridade:

a) pelo emprego de tantas variáveis dicotômicas quantas forem necessárias, especialmente quando a quantidade de dados for abundante e puderem ser preservados os graus de liberdade necessários à modelagem estatística definidos nesta Norma (por exemplo, aplicação de condições booleanas do tipo "maior do que" ou "menor do que", "sim" ou "não");

b) pelo emprego de variáveis *proxy* [6], por exemplo:

- custos unitários básicos de entidades setoriais, para expressar padrão construtivo;
- índice fiscal, índice de desenvolvimento humano, renda média do chefe de domicílio, níveis de renda da população, para expressar localização;
- coeficientes de depreciação para expressar estado de conservação das benfeitorias;
- valores unitários de lojas em locação para expressar a localização na avaliação de lojas para venda;

c) por meio de códigos ajustados, quando seus valores são extraídos da amostra com a utilização dos coeficientes de variáveis dicotômicas que representem cada uma das características. O modelo intermediário gerador dos códigos deve constar no laudo de avaliação (ver A.7);

d) por meio de códigos alocados construídos de acordo com A.6.

8.2.1.3 Levantamento de dados de mercado

8.2.1.3.1 Observar o disposto em 7.4.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

8.2.1.3.2 O levantamento de dados tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado no qual o imóvel avaliando esteja inserido e constitui a base do processo avaliatório. Nesta etapa o engenheiro de avaliações investiga o mercado, coleta dados e informações confiáveis preferentemente a respeito de negociações realizadas e ofertas, contemporâneas à data de referência da avaliação, com suas principais características econômicas, físicas e de localização.

8.2.1.3.3 As fontes devem ser diversificadas tanto quanto possível e identificadas. A identificação das fontes pode ser dispensada em comum acordo entre as partes contratantes.

8.2.1.3.4 Recomenda-se que os dados de mercado tenham suas características verificadas pelo engenheiro de avaliações.

8.2.1.3.5 Os dados de oferta são indicações importantes do valor de mercado. Entretanto, devem-se considerar superestimativas que em geral acompanham esses preços e, sempre que possível, quantificá-las pelo confronto com dados de transações.

8.2.1.3.6 Na amostragem deve-se sopesar o uso de informações que impliquem opiniões subjetivas do informante e recomenda-se:

a) visitar cada imóvel tomado como referência, com o intuito de verificar, tanto quanto possível, todas as informações de interesse;

---

6) Observação: as variáveis "*proxy*", conforme definidas em 3.77, não devem ser confundidas com a atribuição de códigos alocados, nem obtidas de relações ou conceitos deduzidos da própria amostra.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) atentar para os aspectos qualitativos e quantitativos;

c) confrontar as informações das partes envolvidas, de forma a conferir maior confiabilidade aos dados coletados.

8.2.1.4 Tratamento de dados

8.2.1.4.1 Preliminares

É recomendável, preliminarmente, a sumarização das informações obtidas sob a forma de gráficos que mostrem as distribuições de freqüência para cada uma das variáveis, bem como as relações entre elas. Nesta etapa, verificam-se o equilíbrio da amostra, a influência das variáveis que presumivelmente expliquem a variação dos preços a forma dessa variação, possíveis dependências entre elas, identificação de pontos atípicos, entre outros. Assim, pode-se confrontar as respostas obtidas no mercado com as crenças *a priori* do engenheiro de avaliações, bem como permitir a formulação de novas hipóteses.

Nos casos de transformação de pagamento parcelado ou a prazo de um dado de mercado para preço à vista, esta deve ser realizada com a adoção de uma taxa de desconto, efetiva, líquida e representativa da média praticada pelo mercado, à data correspondente a esse dado, discriminando-se a fonte.

No tratamento dos dados podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis:

— tratamento por fatores: homogeneização por fatores e critérios, fundamentados por estudos conforme 8.2.1.4.2, e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados.

— tratamento científico: tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve à indução de modelo validado para o comportamento do mercado.

Deve-se levar em conta que qualquer modelo é uma representação simplificada do mercado, uma vez que não considera todas as suas informações. Por isso, precisam ser tomados cuidados científicos na sua elaboração, desde a preparação da pesquisa e o trabalho de campo, até o exame final dos resultados.

O poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados na abscissa *versus* valores estimados pelo modelo na ordenada, que deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante. Alternativamente, podem ser utilizados procedimentos de validação.

A qualidade da amostra deve estar assegurada quanto a:

a) correta identificação dos dados de mercado, com especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;

b) isenção das fontes de informação;

c) identificação das fontes de informação, observada a exceção contida em 8.2.1.3.3;

d) número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;

e) sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas; diferenças relevantes perante o avaliando devem ser tratadas adequadamente nos modelos adotados;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

f) inserção de mais de um tipo de agrupamento no mesmo modelo. Nestes casos, o engenheiro de avaliações deve se certificar de ter contemplado as diferenças significativas entre esses grupos, sendo obrigatória a verificação da influência das interações entre as variáveis.

Recomenda-se a inclusão dos endereços completos dos dados de mercado.

8.2.1.4.2 Tratamento por fatores

O tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possíveis do imóvel avaliando.

Os fatores devem ser calculados por metodologia científica, como citado em 8.2.1.4.3, justificados do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente. Devem caracterizar claramente sua validade temporal e abrangência regional e ser revisados no prazo máximo de quatro anos ou em prazo inferior, sempre que for necessário. Podem ser:

a) calculados e divulgados, juntamente com os estudos que lhe deram origem, pelas entidades técnicas regionais reconhecidas, conceituadas em 3.20, bem como por universidades ou entidades públicas com registro no sistema CONFEA/CREA, desde que os estudos sejam de autoria de profissionais de engenharia ou arquitetura;

b) deduzidos ou referendados pelo próprio engenheiro de avaliações, com a utilização de metodologia científica, conforme 8.2.1.4.3, desde que a metodologia, a amostragem e os cálculos que lhes deram origem sejam anexados ao laudo de avaliação.

No caso de utilização de tratamento por fatores, deve ser observado o Anexo B.

8.2.1.4.3 Tratamento científico

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.

Outras ferramentas analíticas para a indução do comportamento do mercado, consideradas de interesse pelo engenheiro de avaliações, tais como regressão espacial, análise envoltória de dados e redes neurais artificiais, podem ser aplicadas, desde que devidamente justificadas do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente.

Os Anexos C, D e E apresentam de forma resumida as características e fundamentos básicos dessas ferramentas analíticas, em caráter informativo, visando sua difusão para o desenvolvimento técnico da engenharia de avaliações.

No caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser observado o Anexo A.

8.2.1.5 Campo de arbítrio

8.2.1.5.1 O campo de arbítrio definido em 3.8 da ABNT NBR 14653-1:2001 é o intervalo com amplitude de 15 %, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15253

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

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

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

8.2.2 Método involutivo

O método involutivo, conforme definido em 8.2.2 da ABNT NBR 14653-1:2001, compreende as etapas descritas em 8.2.2.1 a 8.2.2.10.

8.2.2.1 Vistoria

Deve ser realizada de acordo com 7.3.

8.2.2.2 Projeto hipotético

Na concepção do projeto hipotético, o engenheiro de avaliações deve verificar o aproveitamento eficiente para o imóvel avaliando, como definido em 3.1.

8.2.2.3 Pesquisa de valores

A pesquisa de valores deve ser realizada segundo os preceitos do método comparativo direto de dados de mercado, conforme 8.2.1, e tem como objetivo estimar o valor de mercado do produto imobiliário projetado para a situação hipotética adotada e sua variação ao longo do tempo.

8.2.2.4 Previsão de receitas

As receitas de venda das unidades do projeto hipotético são calculadas a partir dos resultados obtidos em 8.2.2.3, considerados a eventual valorização imobiliária, preferencialmente inferida, a forma de comercialização identificada na conduta do mercado e o tempo de absorção em face da evolução conjuntural no mercado e evidências de seu desempenho.

8.2.2.5 Levantamento do custo de produção do projeto hipotético

Este levantamento corresponde à apuração dos custos diretos e indiretos, inclusive de elaboração e aprovação de projetos, necessários à transformação do imóvel para as condições do projeto hipotético.

8.2.2.6 Previsão de despesas adicionais

Podem ser incluídas, quando pertinentes, entre outras, as seguintes despesas:

a) de compra do imóvel;

b) de administração do empreendimento, inclusive vigilância;

c) com impostos, taxas e seguros;

d) com publicidade;

e) com a comercialização das unidades.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.2.2.7 Margem de lucro do incorporador

Quando for usada margem de lucro em modelos que não utilizem fluxo de caixa, esta margem deve ser considerada proporcional ao risco do empreendimento, que está diretamente ligado à quantidade de unidades resultantes do projeto, ao montante investido e ao prazo total previsto para retorno do capital. A margem de lucro adotada em modelos estáticos deve ter relação com o que é praticado no mercado.

8.2.2.8 Prazos

No caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se que:

a) o prazo para a execução do projeto hipotético seja compatível com as suas características físicas, disponibilidade de recursos, tecnologia e condições mercadológicas;

b) o prazo para a venda das unidades seja compatível com a estrutura, conduta e desempenho do mercado.

8.2.2.9 Taxas

No caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se explicitar as taxas de valorização imobiliária, de evolução de custos e despesas, de juros do capital investido e a mínima de atratividade.

8.2.2.10 Modelo

A avaliação pode ser realizada com a utilização dos seguintes modelos, em ordem de preferência:

a) por fluxos de caixa específicos;

b) com a aplicação de modelos simplificados dinâmicos;

c) com a aplicação de modelos estáticos.

8.2.3 Método da renda

As avaliações de empreendimentos de base imobiliária (hotéis, *shopping centers* e outros) devem observar as prescrições da ABNT NBR 14653-4. No caso de avaliação de imóvel que não se enquadre na situação anterior, devem ser observados os aspectos descritos em 8.2.3.1 a 8.2.3.4.

8.2.3.1 Estimação das receitas e despesas

Em função do tipo de imóvel que se pretende avaliar, são levantadas todas as despesas necessárias à sua manutenção e operação, impostos etc., e receitas provenientes da sua exploração.

8.2.3.2 Montagem do fluxo de caixa

A montagem do fluxo de caixa é feita com base nas despesas e receitas previstas para o imóvel e suas respectivas épocas.

8.2.3.3 Estabelecimento da taxa mínima de atratividade

Esta taxa é estimada em função das oportunidades de investimentos alternativos existentes no mercado de capitais e, também, dos riscos do negócio.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.2.3.4 Estimação do valor do imóvel

O valor máximo estimado para o imóvel é representado pelo valor atual do fluxo de caixa, descontado pela taxa mínima de atratividade.

8.2.4 Método evolutivo

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

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

onde

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

A aplicação do método evolutivo exige que:

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

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

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

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

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

8.2.4.3 O método evolutivo pode também ser empregado quando se deseja obter o valor do terreno ou o custo de reedição da benfeitoria a partir do conhecimento do seu valor total, considerada a equação de 8.2.4.

8.3 Métodos para identificar o custo de um imóvel

Os métodos a seguir são recomendados para a identificação do custo de todos os tipos de imóveis, inclusive os que compõem os empreendimentos objeto da ABNT NBR 14653-4.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.3.1 Método da quantificação do custo

Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

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

8.3.1.1.1 Vistoria

Tem como objetivo principal examinar as especificações dos materiais aplicados, para estimação do padrão construtivo, a tipologia, o estado de conservação e a idade aparente.

8.3.1.1.2 Cálculo da área equivalente de construção

A área equivalente de construção deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula, em consonância com o previsto na ABNT NBR 12721 para os casos de prédios em condomínio:

$$S = Ap + \sum_{i}^{n} (Aq_i \cdot P_i)$$

onde

S é a área equivalente de construção;

Ap é a área construída padrão;

Aq_i é a área construída de padrão diferente;

P_i é o percentual correspondente à razão entre o custo estimado da área de padrão diferente e a área padrão, de acordo com os limites estabelecidos na ABNT NBR 12721.

8.3.1.1.3 Estimação do custo de construção

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

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

onde

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

CUB é o custo unitário básico;

OE é o orçamento de elevadores;

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

OFe é o orçamento de fundações especiais;

OFd é o orçamento de fundações diretas;

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15254

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

A é a taxa de administração da obra;

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

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

8.3.1.2 Identificação do custo pelo orçamento detalhado

8.3.1.2.1 Vistoria

A vistoria detalhada da benfeitoria tem como objetivo examinar as especificações dos materiais aplicados, o estado de conservação e a idade estimada.

8.3.1.2.2 Levantamento dos quantitativos

Nesta etapa são levantados todos os quantitativos de materiais e serviços aplicados na obra.

8.3.1.2.3 Pesquisa de custos

De acordo com as especificações dos materiais e serviços utilizados para execução da benfeitoria, coletam-se os seus respectivos custos em fontes de consulta especializadas.

8.3.1.2.4 Preenchimento da planilha orçamentária

O preenchimento da planilha deve ser de acordo com o modelo sugerido na ABNT NBR 12721, onde são discriminados todos os serviços, indicando-se a unidade de medida, a quantidade, o custo unitário, o custo total e a fonte de consulta.

8.3.1.3 Depreciação física

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

8.3.1.4 Custo de reedição da benfeitoria

O custo de reedição da benfeitoria é o resultado da subtração do custo de reprodução da parcela relativa à depreciação.

8.3.2 Método comparativo direto de custo

A utilização do método comparativo direto para a avaliação de custos deve considerar uma amostra composta por imóveis de projetos semelhantes, a partir da qual são elaborados modelos que seguem os procedimentos usuais do método comparativo direto de dados de mercado.

9 Especificação das avaliações

9.1 Generalidades

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

9.1.2 Todos os trabalhos elaborados de acordo com as prescrições desta Norma serão denominados laudos de avaliação. O grau de fundamentação atingido deve ser explicitado no corpo do laudo. Nos casos em que o grau mínimo I não for atingido, devem ser indicados e justificados os itens das Tabelas de especificação que não puderam ser atendidos e os procedimentos e cálculos utilizados na identificação do valor.

9.1.3 Os laudos de uso restrito, conforme 10.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, podem ser dispensados de especificação, em comum acordo entre as partes.

9.2 Métodos comparativo direto de dados de mercado e comparativo direto de custo

9.2.1 O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 1, observando o descrito em 9.1 e 9.2.

Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Tabela 1 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
4	Extrapolação	Não admitida	b) o valor estimado não ultrapasse 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de *per si* e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10 %	20 %	30 %
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1 %	2 %	5 %

9.2.1.1 Para atingir o Grau III, são obrigatórias:

a) apresentação do laudo na modalidade completa;

b) apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com a verificação da coerência do comportamento da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação;

c) identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;

d) adoção da estimativa de tendência central.

9.2.1.2 É permitido ao engenheiro de avaliações fazer ajustes prévios nos atributos dos dados de mercado, sem prejuízo do grau de fundamentação, desde que devidamente justificados, em casos semelhantes aos seguintes:

a) conversão de valores a prazo em valores à vista, com taxas de desconto praticadas no mercado na data de referência da avaliação;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) conversão de valores para a moeda nacional na data de referência da avaliação;

c) conversão de áreas reais de construção em áreas equivalentes, desde que com base em coeficientes publicados (por exemplo, os da ABNT NBR 12721) ou inferidos no mercado;

d) incorporação de luvas ao aluguel, com a consideração do prazo remanescente do contrato e taxas de desconto praticadas no mercado financeiro.

9.2.1.3 É permitida a utilização de tratamento prévio dos preços observados, limitado a um único fator de homogeneização, desde que fundamentado conforme 8.2.1.4.2, sem prejuízo dos ajustes citados em 9.2.1.2 (por exemplo, aplicação do fator de fonte para a transformação de preços de oferta para as condições de transação).

9.2.1.4 Recomenda-se a não extrapolação de variáveis que presumivelmente explicariam a variação dos preços e que não foram contempladas no modelo, especialmente quando o campo de arbítrio não for suficiente para as compensações necessárias na estimativa de valor.

9.2.1.5 O engenheiro de avaliações deve analisar o modelo, com a verificação da coerência da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como o exame de suas elasticidades em torno do ponto de estimação.

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

a) na Tabela 1, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e seis itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 2.

9.2.1.6.1 No caso de amostras homogêneas [7], será adotada a Tabela 1, com as seguintes particularidades:

a) serão admitidos os itens 3 e 4 apenas no Grau III, de forma a ficar caracterizada a homogeneidade;

b) será atribuído o Grau III para os itens 5 e 6, por ser nulo o modelo de regressão.

Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no Grau III e os demais no mínimo no Grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I

9.2.2 O Grau de fundamentação com o uso do tratamento por fatores deve estar conforme a Tabela 3.

7) Em caso de dúvida sobre a homogeneidade da amostra, esta pode ser analisada por meio da Distância de Mahalanobis entre os elementos amostrais e o centróide amostral.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Para o atendimento à Tabela 3, observar 9.1 e 9.2.

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

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 [a]

[a] No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

9.2.2.1 Para atingir o Grau III são obrigatórias:

a) apresentação do laudo na modalidade completa;

b) identificação completa dos endereços dos dados de mercado, bem como das fontes de informação;

c) valor final adotado coincidente com a estimativa pontual de tendência central.

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

a) na Tabela 3, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 4.

Para o atendimento à Tabela 4, observar o descrito em 9.1 e 9.2.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

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

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

9.2.3 O Grau de precisão deve estar conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Grau 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 da estimativa de tendência central	≤ 30 %	≤ 40 %	≤ 50 %

NOTA Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50 %, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.

9.3 Método da quantificação de custo

Para o atendimento à Tabela 6, observar o descrito em 9.1 a 9.3.

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

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

9.3.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 6, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e três itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 7.

Tabela 7 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	todos, no mínimo no Grau I

9.4 Método involutivo

Conforme Tabela 8.

Para o atendimento à Tabela 8, observar o descrito em 9.1 a 9.4.

Tabela 8 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo Grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Tabela 8 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
5	Taxas	Fundamentadas com dados obtidos no mercado	Justificadas	Arbitradas
6	Modelo	Dinâmico com fluxo de caixa	Dinâmico com equações predefinidas	Estático
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado	De estrutura, conjuntura, tendências e conduta	Da conjuntura	Sintéticos da conjuntura
8	Cenários	Mínimo de 3	2	1
9	Análises de sensibilidade do modelo	Simulações com discussão do comportamento do modelo	Simulações com identificação das variáveis mais significativas	Sem simulação

9.4.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 8, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e nove itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 9.

Tabela 9 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	22	13	9
Itens obrigatórios no grau correspondente	2,6,7 e 8, com os demais no mínimo no Grau II	2,6,7 e 8, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I

9.5 Método evolutivo

Conforme a Tabela 10.

Para o atendimento à Tabela 10, observar o descrito em 9.1 a 9.5.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15256

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

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

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

9.5.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 10, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e três itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 11.

9.5.2.1 Quando o terreno ou as benfeitorias, isoladamente, representarem menos de 15 % do valor total do imóvel, podem ser adotados dois pontos para este item, independentemente do grau atingido em sua avaliação.

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

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I

10 Apresentação do laudo de avaliação

10.1 Laudo de avaliação completo

O laudo de avaliação completo deve conter no mínimo os seguintes itens:

a) identificação do solicitante;

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) finalidade do laudo, quando informado pelo solicitante;

c) objetivo da avaliação;

d) pressupostos, ressalvas e fatores limitantes – atender ao disposto em 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

e) identificação e caracterização do imóvel avaliando – atender ao disposto em 7.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, no que couber;

f) diagnóstico do mercado – relatar conforme 7.7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

g) indicação do(s) método(s) e procedimento(s) utilizado(s) – relatar conforme Seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001;

h) especificação da avaliação – indicar a especificação atingida, com relação aos graus de fundamentação e precisão, conforme Seção 9. Quando solicitado pelo contratante, deve ser apresentado demonstrativo da pontuação atingida;

i) planilha dos dados utilizados;

j) no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, descrição das variáveis do modelo, com a definição do critério de enquadramento de cada uma das características dos elementos amostrais. A escala utilizada para definir as diferenças qualitativas deve ser especificada de modo a fundamentar o correto agrupamento dos dados de mercado;

k) tratamento dos dados e identificação do resultado – Explicitar os cálculos efetuados, o campo de arbítrio, se for o caso, e justificativas para o resultado adotado. No caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, deve ser apresentado o gráfico de preços observados *versus* valores estimados pelo modelo, conforme 8.2.1.4.1;

l) resultado da avaliação e sua data de referência;

m) qualificação legal completa e assinatura do(s) profissional(is) responsável(is) pela avaliação.

10.2 Laudo de avaliação simplificado

O laudo de avaliação simplificado deve atender no mínimo, de forma resumida, aos itens, 10.1 a) até 10.1 h) e 10.1 k), desta Parte 2.

10.3 Anexos

Para a identificação do valor de mercado, podem ser incluídos, de acordo com o grau de fundamentação, os seguintes anexos: documentação dominial, fotografias do imóvel avaliando, plantas, identificação dos dados de mercado, memória de cálculo ou relatórios originais dos programas computacionais utilizados.

11 Procedimentos específicos

11.1 Desapropriações

11.1.1 Classificação das desapropriações

11.1.1.1 Quanto à extensão

— total: aquela que atinge o imóvel em sua totalidade, ou cujo remanescente seja inaproveitável;

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

— parcial: aquela que atinge parte do imóvel.

11.1.1.2 Quanto à duração

— temporária;

— permanente.

11.1.2 Critérios

Nas desapropriações totais, as avaliações devem ser realizadas com a utilização dos métodos previstos nesta Norma. O engenheiro de avaliações deve apresentar, a título de subsídio, o custo de reedição, o de reprodução e o valor de mercado.

Nas desapropriações parciais, o critério básico é o da diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel remanescente, na mesma data de referência (critério "antes e depois"). Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando relevantes, tais como alterações de forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.

No caso de benfeitorias atingidas, devem ser previstas verbas relativas ao custo de obras de adaptação do remanescente, possível desvalia acarretada por perda de funcionalidade e eventual lucro cessante, no caso de ser necessária desocupação temporária para a execução dos serviços.

Se o engenheiro de avaliações considerar inaproveitável o remanescente do imóvel, esta condição deve ser explicitada e seu valor apresentado em separado.

Nas desapropriações temporárias, as indenizações devem considerar a renda que seria auferida pelo imóvel, durante o período correspondente, bem como eventuais perdas adicionais.

11.2 Servidões

11.2.1 Classificação

11.2.1.1 Quanto à natureza, entre outras:

— administrativa ou pública, quando o titular da servidão for o Poder Público ou seu preposto, sem que exista um imóvel serviendo;

— predial, quando a restrição for imposta a um imóvel serviente para uso e utilidade do imóvel serviendo.

11.2.1.2 Quanto à finalidade, entre outras:

— passagem de pedestres e veículos;

— passagem de linhas de transmissão;

— passagem de tubulações.

11.2.1.3 Quanto à intervenção física:

— aparente, quando há intervenção física;

— não aparente, quando não há intervenção física.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

11.2.1.4 Quanto à duração:

— temporária;

— perpétua.

11.2.2 Critérios

11.2.2.1 O valor da indenização pela presença de servidão corresponde à perda do valor do imóvel decorrente das restrições a ele impostas, calculadas alternativamente por:

a) diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel serviente, na mesma data de referência (critério "antes e depois"), com consideração de circunstâncias especiais, tais como alterações de uso, ocupação, acessibilidade e aproveitamento;

b) diferença entre os valores presentes dos rendimentos imobiliários líquidos relativos ao uso do imóvel antes e depois da instituição da servidão.

11.2.2.2 Prejuízos causados às benfeitorias atingidas pela faixa de servidão devem ser avaliados.

11.2.2.3 Perdas adicionais decorrentes da instituição da servidão no imóvel, como a cessação de atividade econômica, devem ser consideradas, quando solicitadas.

11.3 Glebas urbanizáveis

11.3.1 A avaliação das glebas urbanizáveis deve ser feita preferivelmente com a utilização do método comparativo direto de dados de mercado.

11.3.2 Quando for utilizado o método involutivo, recomenda-se considerar os seguintes aspectos:

a) a viabilidade legal da implantação do parcelamento do solo simulado, respeitadas as restrições da Lei 6766 e das Leis Estaduais e Municipais afinentes ao uso e ocupação do solo, com destaque para os parâmetros físicos e urbanísticos exigidos para o loteamento, tais como o percentual máximo de áreas vendáveis, infra-estrutura mínima, leitos carroçáveis, declives máximos etc.;

b) a possibilidade de desmembramentos parciais, com frente para vias ou logradouros públicos oficiais, desde que legalmente viáveis e economicamente vantajosos, com loteamento da área remanescente;

c) o estado dominial e eventuais gravames sobre a gleba, tais como a existência de direitos reais e possessórios, informados pelo contratante;

d) caso a gleba urbanizável seja avaliada como empreendimento, devem ser seguidos os preceitos da ABNT NBR 14653-4;

e) quando houver dúvidas sobre a viabilidade da urbanização da gleba, recomenda-se verificar o seu valor por meio de seus frutos, tais como locação, arrendamento etc.

11.4 Avaliação de aluguéis

11.4.1 Por comparação direta

11.4.1.1 Trata-se do procedimento preferencial, usualmente empregado em ações renovatórias e revisionais. Para a sua aplicação é exigido o conhecimento de dados de mercado referentes a locações de imóveis semelhantes.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15257

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

11.4.1.2 Especial atenção deve ser dada quando forem comparados aluguéis com distintos períodos de reajuste ou estágios do contrato, admitindo-se os seguintes procedimentos:

a) tornar os dados homogêneos, com o auxílio de modelos que levem em conta a previsão inflacionária;

b) utilizar modelos de regressão com variáveis que considerem as diferenças contratuais ou o estágio do contrato.

11.4.1.3 No caso de antecipação de aluguéis, devem ser adicionados aos aluguéis nominais acréscimos constantes, financeiramente equivalentes ao pagamento antecipado.

11.4.2 Pela remuneração do capital

11.4.2.1 Neste caso, o aluguel é determinado em função do valor do imóvel, podendo ser empregado em casos de imóveis isolados e atípicos, para os quais a utilização da comparação direta seja impraticável.

11.4.2.2 Sua utilização exige a determinação da taxa de remuneração e do valor do imóvel.

11.4.2.3 A taxa de remuneração deve ser objeto de pesquisa específica para cada caso, pois varia para cada tipo de imóvel, localização e, também, ao longo do tempo, dependendo da conjuntura econômica.

11.4.3 Reformas

O custo de reformas que beneficiem o imóvel alugado pode ser amortizado em forma de desconto do aluguel, durante prazo compatível.

NOTA A legislação federal referente a aluguéis consta na Bibliografia, de [34] a [38]

11.5 Liquidação forçada

Quando solicitado, além do valor de mercado, pode constar no laudo de avaliação o valor para liquidação forçada, para uma certa data, adotando-se critérios acordados entre contratantes e contratados.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Anexo A
(normativo)

Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear

A.1 Introdução

A.1.1 A técnica mais utilizada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras que são responsáveis pela variabilidade observada nos preços é a análise de regressão.

A.1.2 No modelo linear para representar o mercado, a variável dependente é expressa por uma combinação linear das variáveis independentes, em escala original ou transformadas, e respectivas estimativas dos parâmetros populacionais, acrescida de erro aleatório, oriundo de:

— efeitos de variáveis não detectadas e de variáveis irrelevantes não incluídas no modelo;

— imperfeições acidentais de observação ou de medida;

— variações do comportamento humano, como habilidades diversas de negociação, desejos, necessidades, compulsões, caprichos, ansiedades, diferenças de poder aquisitivo, diferenças culturais, entre outros.

A.1.3 Com base em uma amostra extraída do mercado, os parâmetros populacionais são estimados por inferência estatística.

A.1.4 Na modelagem devem ser expostas as hipóteses relativas aos comportamentos das variáveis dependentes e independentes, com base no conhecimento que o engenheiro de avaliações tem a respeito do mercado, quando serão formuladas as hipóteses nula e alternativa para cada parâmetro.

A.2 Pressupostos básicos

Ressalta-se a necessidade, quando se usam modelos de regressão, de observar os seus pressupostos básicos, apresentados a seguir, principalmente no que concerne à sua especificação, normalidade, homocedasticidade, nãomulticolinearidade, não-autocorrelação, independência e inexistência de pontos atípicos, com o objetivo de obter avaliações não tendenciosas, eficientes e consistentes, em especial as seguintes:

a) para evitar a micronumerosidade, o número mínimo de dados efetivamente utilizados (n) no modelo deve obedecer aos seguintes critérios, com respeito ao número de variáveis independentes (k):

$n \geq 3\,(k + 1)$

para $n \leq 30$, $n_t \geq 3$

para $30 < n \leq 100$, $n_t \geq 10\%\ n$

para $n > 100$, $n_t \geq 10$

onde

n_t é o número de dados de mesma característica, no caso de utilização de variáveis dicotômicas e variáveis qualitativas expressas por códigos alocados ou códigos ajustados;

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Recomenda-se que as características específicas do imóvel avaliando estejam contempladas na amostra utilizada em número representativo de dados de mercado;

b) atentar para o equilíbrio da amostra, com dados bem distribuídos para cada variável no intervalo amostral;

c) os erros são variáveis aleatórias com variância constante, ou seja, são homocedásticos;

d) os erros são variáveis aleatórias com distribuição normal;

e) os erros são não autocorrelacionados, isto é, são independentes sob a condição de normalidade;

f) o engenheiro de avaliações deve se empenhar para que as variáveis importantes estejam incorporadas no modelo – inclusive as decorrentes de interação – e as variáveis irrelevantes não estejam presentes; [8]

g) em caso de correlação linear elevada entre quaisquer subconjuntos de variáveis independentes, isto é, multicolinearidade, deve-se examinar a coerência das características do imóvel avaliando com a estrutura de multicolinearidade inferida, vedada a utilização do modelo em caso de incoerência;

h) não devem podem correlações evidentes entre o erro aleatório e as variáveis independentes do modelo, ou seja, o gráfico de resíduos não pode sugerir evidências de regularidade estatística com respeito às variáveis independentes;

i) possíveis pontos influenciantes, ou aglomerados deles, devem ser investigados e sua retirada fica condicionada à apresentação de justificativas.

A.2.1 Verificação dos pressupostos do modelo

A.2.1.1 Linearidade

Recomenda-se que seja analisado primeiramente o comportamento gráfico da variável dependente em relação a cada variável independente, em escala original. Isto pode orientar o avaliador na transformação a adotar. Existem formas estatísticas de se buscar a transformação mais adequada, como, por exemplo, os procedimentos de Box e Cox.

As transformações utilizadas para linearizar o modelo devem, tanto quanto possível, refletir o comportamento do mercado, com preferência pelas transformações mais simples de variáveis, que resultem em modelo satisfatório.

Após as transformações realizadas, se houver, examina-se a linearidade do modelo, pela construção de gráficos dos valores observados para a variável dependente *versus* cada variável independente, com as respectivas transformações.

A.2.1.2 Normalidade

A verificação da normalidade pode ser realizada, entre outras, por uma das seguintes formas:

a) pelo exame de histograma dos resíduos amostrais padronizados, com o objetivo de verificar se sua forma guarda semelhança com a da curva normal;

8) Para justificar o valor escolhido dentro do campo de arbítrio, o engenheiro de avaliações pode utilizar um modelo auxiliar com a reintrodução de variáveis recusadas no teste da hipótese nula.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

b) pela análise do gráfico de resíduos padronizados *versus* valores ajustados, que deve apresentar pontos dispostos aleatoriamente, com a grande maioria situados no intervalo [– 2; + 2].

c) pela comparação da freqüência relativa dos resíduos amostrais padronizados nos intervalos de [– 1; + 1], [– 1,64; + 1,64] e [– 1,96; + 1,96], com as probabilidades da distribuição normal padrão nos mesmos intervalos, ou seja, 68 %, 90 % e 95 %;

d) pelo exame do gráfico dos resíduos ordenados padronizados *versus* quantis da distribuição normal padronizada, que deve se aproximar da bissetriz do primeiro quadrante;

e) pelos testes de aderência não-paramétricos, como, por exemplo, o qui-quadrado, o de Kolmogorov-Smirnov ajustado por Stephens e o de Jarque-Bera.

A.2.1.3 Homocedasticidade

A verificação da homocedasticidade pode ser feita, entre outros, por meio dos seguintes processos:

a) análise gráfica dos resíduos *versus* valores ajustados, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido;

b) pelos testes de Park e de White.

A.2.1.4 Verificação da autocorrelação

O exame da autocorrelação deve ser precedido pelo pré-ordenamento dos elementos amostrais, em relação aos valores ajustados e, se for o caso, às variáveis independentes possivelmente causadoras do problema.

Sua verificação pode ser feita, entre outros procedimentos, pela análise do gráfico dos resíduos cotejados com os valores ajustados, que deve apresentar pontos dispersos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido.

A.2.1.5 Colinearidade ou multicolinearidade

A.2.1.5.1 Uma forte dependência linear entre duas ou mais variáveis independentes provoca degenerações no modelo e limita a sua utilização. As variâncias das estimativas dos parâmetros podem ser muito grandes e acarretar a aceitação da hipótese nula e a eliminação de variáveis fundamentais.

A.2.1.5.2 Para verificação da multicolinearidade deve-se, em primeiro lugar, analisar a matriz das correlações, que espelha as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80. Como também é possível ocorrer multicolinearidade, mesmo quando a matriz de correlação apresenta coeficientes de valor baixo, recomenda-se, também, verificar o correlacionamento de cada variável com subconjuntos de outras variáveis independentes, por meio de regressões auxiliares, como pela análise de variância por partes.

A.2.1.5.3 Para tratar dados na presença de multicolinearidade, é recomendável que sejam tomadas medidas corretivas, como a ampliação da amostra ou adoção de técnicas estatísticas mais avançadas, a exemplo do uso de regressão de componentes principais.

A.2.1.5.4 Nos casos em que o imóvel avaliando segue os padrões estruturais do modelo, a existência de multicolinearidade pode ser negligenciada.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15258

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

A.2.1.6 Pontos influenciantes ou "*outliers*"

A existência desses pontos atípicos pode ser verificada pelo gráfico dos resíduos *versus* cada variável independente, como também em relação aos valores ajustados, ou usando técnicas estatísticas mais avançadas, como a estatística de Cook ou a distância de Mahalanobis para detectar pontos influenciantes.

A.3 Testes de significância

A.3.1 O nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos (aqueles não citados na Tabela 1) não deve ser superior a 10 %.

A.3.2 A significância de subconjuntos de parâmetros, quando pertinente, pode ser testada pela análise da variância por partes.

A.3.3 Os níveis de significância utilizados nos testes citados em A.3 serão compatíveis com a especificação da avaliação.

A.4 Poder de explicação

Em uma mesma amostra, a explicação do modelo pode ser aferida pelo seu coeficiente de determinação. Devido ao fato de que este coeficiente sempre cresce com o aumento do número de variáveis independentes e não leva em conta o número de graus de liberdade perdidos a cada parâmetro estimado, deve-se considerar o coeficiente de determinação ajustado.

A.5 Variáveis dicotômicas

Toda variável que possa assumir apenas dois valores deve ser tratada como variável dicotômica, vedada a extrapolação ou interpolação nessa situação.

É usual a variável dicotômica assumir os valores **0** e **1**.

A.6 Códigos alocados

Os critérios da construção dos códigos alocados devem ser explicitados, com a descrição necessária e suficiente de cada código adotado, de forma a permitir o claro enquadramento dos dados de mercado e do imóvel avaliando e assegurar que todos os elementos de mesma característica estejam agrupados no mesmo item da escala.

A escala será composta por números naturais consecutivos em ordem crescente (1, 2, 3...), em função da importância das características possíveis na formação do valor, com valor inicial igual a 1. Não é necessário que a amostra contenha dados de mercado em cada uma das posições da escala construída.

Recomenda-se a utilização prévia da análise de agrupamento de dados para a construção dos códigos alocados.

É vedada a extrapolação de variáveis expressas por códigos alocados.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

A.7 Códigos ajustados

Admite-se que os códigos sejam extraídos da amostra por meio de modelo de regressão com a utilização de variáveis dicotômicas, desde que haja pelo menos três dados por característica.

É vedada a extrapolação ou a interpolação de variáveis expressas por códigos ajustados.

A.8 Diferentes agrupamentos

No caso de utilização no mesmo modelo de regressão de diferentes agrupamentos (tipologia, mercados, localização, usos etc.), recomenda-se verificar a independência entre os agrupamentos, entre as variáveis utilizadas e possíveis interações entre elas.

A.9 Apresentação do modelo

A variável dependente no modelo de regressão deve ser apresentada no laudo na forma não transformada.

A.10 Avaliação intervalar

A.10.1 A avaliação intervalar, prevista em 7.7.1 b) da ABNT NBR 14653-1:2001, tem como objetivo estabelecer, quando solicitado pelo contratante, um intervalo de valores admissíveis em torno da estimativa de tendência central ou do valor arbitrado.

A.10.1.1 Quando for adotada a estimativa de tendência central, o intervalo de valores admissíveis deve estar limitado simultaneamente (ver Figura A.1):

a) ao intervalo de predição ou ao intervalo de confiança de 80 % para a estimativa de tendência central [9];

b) ao campo de arbítrio.

Figura A.1 – Valores admissíveis quando for adotada a estimativa de tendência central

9) O intervalo de confiança será utilizado se o objetivo for estimar o valor de mercado. Se o objetivo for estimar preços, utiliza-se o intervalo de predição.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

A.10.1.2 Quando for adotado o valor arbitrado, o intervalo de valores admissíveis deve estar limitado simultaneamente (ver Figura A.2):

a) ao intervalo em torno do valor arbitrado com amplitude igual à do intervalo de predição ou ao intervalo de confiança [10] de 80% para a estimativa de tendência central;

b) ao campo de arbítrio em torno da estimativa de tendência central.

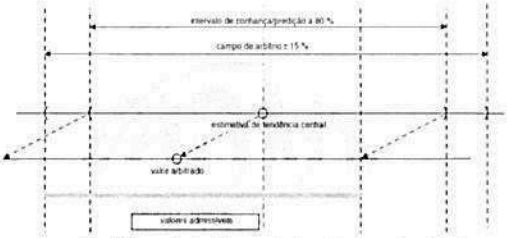


Figura A.2 – Valores admissíveis quando for adotado o valor arbitrado

A.10.2 No caso de utilização do valor arbitrado, este fato deve ser citado e não será calculada a probabilidade associada ao intervalo.

10) O intervalo de confiança será utilizado se o objetivo for estimar o valor de mercado. Se o objetivo for estimar preços, utiliza-se o intervalo de predição.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Anexo B
(normativo)

Procedimentos para a utilização de tratamento por fatores

B.1 Introdução

Neste tratamento de dados, aplicável ao Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, é admitida *a priori* a validade da existência de relações fixas entre os atributos específicos e os respectivos preços.

Devem ser utilizados fatores de homogeneização calculados conforme 8.2.1.4.2, por metodologia científica, que reflitam, em termos relativos, o comportamento do mercado com determinada abrangência espacial e temporal.

Os fatores de homogeneização não podem ser utilizados fora do campo de aplicação para o qual foram calculados, em relação às características quantitativas e qualitativas do imóvel, tipologia, região e validade temporal do estudo que gerou os fatores.

B.2 Recomendações quanto à amostra

Recomenda-se que, no tratamento por fatores, a amostra seja composta por dados de mercado com características físicas, socioeconômicas e de localização as mais semelhantes possíveis entre si e em relação ao imóvel avaliando, de forma a exigir apenas pequenos ajustes na homogeneização.

B.2.1 Assim, é recomendável que sejam utilizados dados de mercado:

a) com atributos mais semelhantes possíveis aos do imóvel avaliando e do imóvel paradigma;

b) que sejam contemporâneos. Nos casos de exame de dados não contemporâneos, é desaconselhável a atualização de preço do mercado imobiliário através de índice econômico, quando não houver paridade entre eles, devendo, neste caso, o preço ser atualizado mediante consulta direta à fonte. Quando a atualização na forma mencionada for impraticável, só será admitida a correção dos dados por índices resultantes de pesquisa no mercado.

B.2.2 Para a utilização deste tratamento, considera-se como dado de mercado com atributos semelhantes aqueles em que cada um dos fatores de homogeneização, calculados em relação ao avaliando ou ao paradigma, estejam contidos entre 0,50 e 2,00.

B.3 Saneamento da amostra

Após a homogeneização, devem ser utilizados critérios estatísticos consagrados de eliminação de dados discrepantes, para o saneamento da amostra. Os dados discrepantes devem ser retirados um a um, com início pelo que esteja mais distante da média. Admite-se a reintrodução de dados anteriormente retirados no processo.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15259

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

B.4 Erros de especificação

O engenheiro de avaliações deve se empenhar para que as variáveis importantes estejam incorporadas e as variáveis irrelevantes não estejam presente no modelo.

B.5 Fatores de homogeneização

Os fatores de homogeneização devem apresentar, para cada tipologia, os seus critérios de apuração e respectivos campos de aplicação, bem como a abrangência regional e temporal.

B.5.1 Os fatores de homogeneização não podem ser utilizados fora de sua tipologia, campo de aplicação e abrangências regional e temporal.

B.5.2 A fonte dos fatores utilizados na homogeneização deve ser explicitada no trabalho avaliatório.

B.6 Efeito de heterogeneização

Para a utilização deste tratamento é recomendável que seja evitado o uso de fatores que, aplicados isoladamente em relação ao avaliando ou ao paradigma, heterogeneizem os valores originais. Essa recomendação só é válida com a confirmação do efeito de heterogeneização, após a aplicação conjunta dos fatores.

B.7 Avaliação intervalar

Utilizar os mesmos critérios de A.10.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Anexo C
(informativo)

Recomendações para tratamento de dados por regressão espacial

C.1 Introdução

C.1.1 A regressão espacial é a técnica utilizada quando se deseja explicar a variabilidade observada em uma determinada variável dependente em relação às variáveis independentes, levando-se em conta a posição geográfica de cada uma das observações e as suas influências sobre os vizinhos.

C.1.2 Esta técnica é recomendada quando for constatada a existência de autocorrelação espacial entre os dados observados. O procedimento tem se mostrado especialmente útil em avaliações em massa, plantas de valores genéricos, estudos de velocidades de vendas e de demandas habitacionais, entre outros.

C.2 Pressupostos básicos

C.2.1 Devem ser observados todos os pressupostos da regressão linear clássica, expostos no Anexo A.

C.2.2 Caso seja verificada a existência de autocorrelação espacial, proveniente de interação ou dependência espacial entre os dados, recomenda-se incorporar os efeitos de dependência espacial ao modelo clássico de regressão, com o objetivo de assegurar as estimativas características de não tendenciosidade, eficiência e consistência.

C.3 Recomendações

C.3.1 Diagnóstico da autocorrelação espacial

O exame da autocorrelação espacial deve ser precedido do georreferenciamento dos elementos amostrais e da espacialização dos resíduos do modelo. Sua verificação pode ser feita:

a) pela análise do gráfico espacial dos resíduos, que deve apresentar pontos com sinais dispersos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido em termos de *clusters* ou agrupamentos;

b) pela análise do semivariograma, que é um gráfico da semivariância $\gamma(h)$ *versus* h,

onde

$\gamma(h) = (1/2n)\ \Sigma[z(x_i) - z(x_i + h)]^2$, sendo n o número de pares de pontos amostrais, com atributos z, separados por uma distância h. Geralmente são ajustados modelos teóricos a estes pontos: modelo esférico, exponencial, linear ou gaussiano;

c) pela aplicação dos testes de *Moran* I, LM (erro) ou LM (defasagem), pela definição prévia de uma matriz de pesos espaciais, conhecida como W, como, por exemplo, de contiguidade ou de distância.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

C.3.2 Incorporação de efeitos de dependência espacial

C.3.2.1 Quando os efeitos de dependência espacial forem inferidos pelo semivariograma, podem ser empregados métodos para determinar os pesos necessários a uma interpolação local, como, por exemplo, o método da Krigagem [11].

C.3.2.2 Quando os efeitos de dependência espacial forem inferidos por testes estatísticos, recomenda-se introduzir extensões convenientes no modelo clássico de regressão, considerando-se os efeitos de autocorrelação espacial nos erros, através do Modelo de Erro Espacial, ou os efeitos ocasionados pelas interações entre os preços, pelo Modelo de Defasagem Espacial.

A escolha do modelo a adotar – Modelo de Erro Espacial ou Modelo de Defasagem Espacial, pode ser feita com a utilização dos critérios de informação de Akaike (AIC) e de Scwartz (SC) [12].

NOTA As recomendações bibliográficas para tratamento de dados por regressão espacial constam na Bibliografia, de [39] a [43].

11) Detalhes sobre esta metodologia podem ser encontrados em Matheron, G. (1965). *Les Variables Regionalisées et Leur Estimation*, Masson, Paris. Uma aplicação pode ser encontrada em Dantas et al. "Avaliação de Cidades por Inferência Espacial", *Anais do XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Pericias*, Fortaleza – CE.

12) Detalhes sobre estes testes e aplicações desta metodologia podem ser encontrados em Dantas, *et al.* (2003) "Modelos Espaciais Aplicados ao Mercado de Apartamentos de Recife," *Anais do XII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Pericias*, Belo Horizonte – MG.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Anexo D
(infomativo)

Recomendações para a utilização de análise envoltória de dados (envoltória sob dupla ótica) (EDO/DEA)

D.1 Introdução

D.1.1 A análise envoltória de dados é uma técnica consagrada para a avaliação de produtividade e eficiência, que se baseia em modelagem econométrica para a estimação de uma função de produção formada pelas unidades analisadas mais eficientes (unidades *benchmarking*).

D.1.1.1 A partir dos dados coletados, define-se o espaço viável de produção, delimitado pela envoltória representativa dos melhores resultados, orientada segundo a minimização dos insumos ou a maximização dos produtos. A eficiência de cada uma das unidades observadas é determinada pela distância normalizada à envoltória, através da solução de problemas de programação linear (PPL).

D.1.1.2 A análise envoltória de dados sob dupla ótica (EDO-DEA) explica as variações observadas em uma ou mais variáveis de interesse (variáveis dependentes), utilizando outras variáveis explicativas do fenômeno (variáveis independentes).

D.1.1.3 No caso de utilização da técnica para avaliações imobiliárias, na ótica do vendedor, os insumos são representados pelas características relevantes do imóvel e o produto, pelo seu preço. Na ótica do comprador, o insumo é o preço do imóvel e os produtos, suas características relevantes. Através dos PPL, são definidos os hiperplanos convexos que correspondem à envoltória da ótica do vendedor, onde ocorrem os maiores preços, e os que correspondem à envoltória da ótica do comprador, onde ocorrem os menores preços.

D.1.2 O emprego da análise envoltória de dados sob dupla ótica (EDO-DEA) é especialmente útil para a realização de avaliações quando o tamanho da amostra de dados de mercado aproxima-se da própria população de eventos, para determinado tipo de imóvel, localização e período de tempo.

O procedimento também é útil nos casos de análise de viabilidade e eficiência de empreendimentos, velocidade de vendas, análise de custos de construção de empreendimentos, avaliação em massa, entre outros.

D.2 Pressupostos básicos

D.2.1 As variáveis independentes devem ter correlação positiva com a variável dependente. Caso isso não ocorra, devem ser realizadas transformações das variáveis independentes, de forma a alcançar esse pressuposto básico.

D.2.2 O número máximo de variáveis independentes (k) efetivamente utilizadas no modelo deve obedecer ao seguinte critério:

$k < n / 3$

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15260

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

D.3 Recomendações

D.3.1 No caso de utilização de EDO/DEA em amostra com tamanho muito inferior ao da população, recomenda-se verificar se a estimativa pontual encontra-se dentro do intervalo de confiança a 80 % calculado com o uso de modelo de regressão linear.

D.3.2 Recomenda-se que, no caso de utilização de variáveis expressas por dicotomias ou códigos alocados, haja pelo menos três dados para a mesma característica de cada variável.

D.3.3 A importância de cada uma das variáveis pode ser identificada pelo exame dos respectivos pesos, calculados pelo problema de programação linear (PPL) segundo o modelo dos multiplicadores, em cada ótica.

D.3.4 Possíveis dados de mercado atípicos devem ser investigados e sua retirada do modelo fica condicionada à apresentação de justificativas. Deve-se garantir que um dado atípico pode tornar uma envoltória menos aderente à massa de dados. Nesse sentido, recomenda-se que pelo menos 20 % dos dados de mercado pertençam a cada uma das envoltórias.

D.3.5 Uma forte dependência linear entre duas variáveis independentes pode provocar degenerações no modelo EDO/DEA e limita a sua utilização.

D.3.6 Para verificação da colinearidade, recomenda-se a análise da matriz de correlações, que espelha as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80.

Para tratar dados na presença de colinearidade, é recomendável que sejam tomadas medidas corretivas, como a ampliação da amostra, a eliminação da variável redundante ou o uso de componentes principais.

D.4 Estimativa pontual

D.4.1 A técnica do EDO/DEA determina as distâncias às envoltórias do comprador e do vendedor, para cada dado observado. A partir dessas distâncias, estima-se o valor da variável dependente (estimativa pontual).

D.4.2 A estimativa pontual do valor do imóvel, que corresponde ao resultado da avaliação, é calculada com a utilização da curva de tendência central (CTC/EDO), pela minimização dos erros, conforme a seguinte expressão:

$$\hat{y} = z\left(y_v - y_c\right) + y_c$$

onde

$$z = \frac{\sum y_{obs} - \sum h_c y_{obs}}{\sum\left(\frac{1}{h_v} - h_c\right) y_{obs}}$$

z é a constante resultante da minimização dos erros;

$\hat{y}$ é a estimativa pontual do valor do imóvel;

y_{obs} é o preço observado do dado de mercado j;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

y_v é o valor do imóvel projetado na envoltória do vendedor para o dado de mercado j;

y_c é o valor do imóvel projetado na envoltória do comprador para o dado de mercado j;

h_c é a distância normalizada do dado de mercado j à envoltória do comprador;

h_v é a distância normalizada do dado de mercado j à envoltória do vendedor.

NOTA As recomendações bibliográficas para a utilização de análise envoltória de dados (envoltória sob dupla ótica) (EDO/DEA) constam na Bibliografia, de [44] a [53].

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Anexo E
(informativo)

Recomendações para tratamento de dados por redes neurais artificiais

E.1 Introdução

E.1.1 As redes neurais artificiais (RNA) são modelos matemáticos assemelhados às estruturas neurais biológicas e que podem, entre outras finalidades, ser utilizadas para o aprendizado e posterior generalização. As RNA do tipo multicamadas permitem obter respostas com modelos lineares e não lineares e melhorar o seu desempenho gradativamente, na medida em que interagem com o meio externo, quando se deseja estudar o comportamento de uma ou mais variáveis independentes em relação à outra variável dependente.

E.1.2 Nos modelos construídos com base nas RNA para representar o mercado, a variável dependente é expressa em função das variáveis independentes, nas escalas originais ou normalizadas, e das respectivas estimativas dos parâmetros populacionais, acrescidas de erro aleatório.

E.1.3 Com base em uma amostra extraída do mercado, os parâmetros populacionais são estimados por aprendizado e posterior generalização. As RNA são compostas por camadas de neurônios interconectados. Uma rede composta de um neurônio na camada de saída e de uma única camada intermediária é, em geral, suficiente para modelar o mercado imobiliário e gera, numa única saída, uma função não linear do tipo:

$$y(k) = f_s\left\{\sum_{i=1}^{m} w_i f_i\left(\sum_{j=1}^{n} w_{ij} x_j + b_i\right) + b_s\right\}$$

onde

$y(k)$ é o valor estimado para o imóvel avaliando k;

b_s é o termo de polarização do neurônio da camada de saída (bias);

b_i é o termo de polarização do neurônio da camada intermediária (bias);

w_i representa os pesos da saída de cada neurônio da camada intermediária;

w_{ij} representa os pesos da entrada j, conectado na saída do i-ésimo neurônio da camada intermediária;

x_j representa os valores das variáveis independentes para o imóvel avaliando;

f_s é a função de ativação da camada de saída;

f_i é a função de ativação da camada intermediária;

n é o número de entradas (variáveis independentes);

m é o número de neurônios da camada intermediária.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

E.2 Recomendações

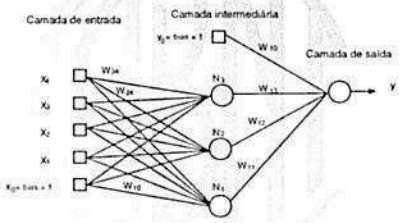
E.2.1 É necessário determinar, utilizando algoritmos de poda ou construtivos, a tipologia adequada da rede, o número de neurônios, o número de camadas e o tipo de função de ativação.

E.2.2 Recomenda-se observar, para as RNA, as prescrições contidas em A.2.1, A.6, A.7 e A.8.

E.2.3 Para cada treinamento da RNA encontram-se, em geral, resultados distintos. Recomenda-se a utilização de algoritmos para minimizar a variância na saída da rede, tais como o algoritmo de "*bagging*" ou o algoritmo multiobjetivo.

E.3 Apresentação do modelo

O modelo de RNA pode ser apresentado no laudo na forma e estrutura exemplificadas na Figura E.1, com indicação das funções de ativação utilizadas durante o processo de treinamento.



Legenda

w_1 (pesos da entrada para a camada intermediária) (n x m – n entradas por m neurônios)

w_{10}	w_{20}	w_{30}	w_{m0}
w_{11}	w_{21}	w_{31}	w_{m1}
w_{1n}	w_{2n}	w_{3n}	w_{mn}

w_2 (pesos da camada intermediária para a camada de saída)

w_{10}	w_{11}	w_{12}	w_{13}	w_{1n}

Figura E.1 – Modelo de RNA com indicação das funções de ativação utilizadas durante o processo de treinamento

NOTA As recomendações bibliográficas para a utilização de redes neurais artificiais constam na Bibliografia, de [54] a [90].

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15261

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Bibliografia

Aspectos gerais

[1] Appraisal Institute – "The Appraisal of Real Estate", Appraisal Institute, 1996.

[2] Bain, Joe S. – "Industrial Organization" (1968). "Industrial Organization", John Wiley and Sons, 1968.

[3] Berrini, L.C. – "Avaliação de Imóveis", Livraria Freitas Bastos, 1957.

[4] Castro, C. Moura – "A Prática da Pesquisa", Mc Graw-Hill, 1977.

[5] Champness, P. (TEGOVA) – "Normas Europeas Aprobadas sobre Tasación de Bienes Inmuebles", CSCAE/ATASA, 1998.

[6] Damodaran, A. – "Avaliação de Investimentos – Ferramentas para Avaliar qualquer Ativo" – Qualitymark Editora, 1997.

[7] Dantas, Rubens A. – "Engenharia de Avaliações - Uma Introdução à Metodologia Científica", Pini, 1998.

[8] Gujarati, D. – "Econometria Básica" – Makron Books, 2000.

[9] Henderson e Quandt – "Teoria Microeconômica - Uma abordagem matemática", McGrawHill, 1994.

[10] Horngren, C. T., G. Foster, e S. M. Datar – "Cost Accounting; a Managerial Emphasis", Prentice Hall, 1999.

[11] IBAPE, Diversos, "Engenharia de Avaliações", Editora PINI, São Paulo, 1974.

[12] IBAPE, Diversos, "Avaliação para Garantias", Editora PINI, São Paulo, 1983.

[13] IBAPE-SP – "Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - 2005", IBAPE-SP, 2005.

[14] IBAPE-SP – "Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do IBAPE-SP", IBAPE-SP, São Paulo, 2002.

[15] IBAPE-SP – "Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do IBAPE-SP", IBAPE-SP, São Paulo, 2002.

[16] IBAPE-SP, Diversos, "Engenharia de Avaliações", Editora PINI, São Paulo, 2007.

[17] International Valuation Standards Committee – "International Valuation Standards 2002", IVSC, 2002.

[18] Johnston, J. – "Métodos Econométricos", Atlas, 1974.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

[19] Kmenta, J. – "Elementos de Econometria" – Atlas, 1978.

[20] Law, A., Kelton, W.D. – "Simulation Modeling and Analysis", McGrawHill, 1991.

[21] Maddala, G.S. – "Econometrics", McGraw-Hill, 1977.

[22] Netter, J. e Wasserman, W. – "Applied Linear Statistical Models" – Richard D. Irwin, 1974.

[23] Richardson, H.W., "Economia Urbana", Interciência, 1978.

[24] Ross, Stephen A., Westerfield, R. e Jaffe, J.F. , Westerfield, R. e Jaffe, J.F. – "Administração Financeira: Corporate Finance", Atlas, 1995.

[25] Simonsen, M.H. – Teoria Microeconômica, FGV, 1979.

[26] Smith, H., Tschappat, C. e Racster, R. – "Real Estate and Urban Development", Irwin, 1977.

[27] Van Horne, J.C. – "Financial Management and Policy", Prentice Hall, 1998.

[28] Wonnacott, R. e Wonnacott, T., "Fundamentos de Estatística. ", Livros Técnicos e Científicos Editora, 1985.

Normas da ABNT

[29] ABNT NBR 13752, Perícias de engenharia na construção civil;

[30] ABNT NBR 14653-3, Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais;

[31] ABNT NBR 14653-5, Avaliação de bens – Parte 5: Máquinas e equipamentos;

[32] ABNT NBR 14653-6, Avaliação de bens – Parte 6: Recursos naturais e ambientais;

[33] ABNT NBR 14653-7, Avaliação de bens – Parte 7: Patrimônios históricos e artísticos.

Legislação federal para a avaliação de aluguéis

[34] Lei nº 10.406, de 10/01/2002 – Institui o Código Civil (especialmente o Capítulo V, artigos 565 a 578 – Da locação de coisas).

[35] Lei nº 8.178 de 01/03/1991 – Estabelece regras sobre preços e salários, e dá outras providências.

[36] Lei nº 8.245, de 18/10/1991 – Dispõe sobre as locações dos imóveis urbanos e os procedimentos a elas pertinentes.

[37] Lei nº 8.880, de 27/05/1994 – Dispõe sobre o programa de Estabilização Econômica e o Sistema Monetário Nacional, instituiu a Unidade Real de Valor (URV).

[38] Lei nº 9.069, de 29/06/1995 – Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do Real e os critérios para conversão das obrigações para o Real, e dá outras providências.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Regressão espacial (Anexo C)

[39] Anselin, L. e. A. Bera – "Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics". In A. Ullah and D. Giles (Eds.), "Handbook of Applied Economic Statistics", Marcel Dekker, New York, 1998.

[40] Anselin, L. – "Exploratory spatial data analysis in a geocomputational environment". In P. Longley, S. Brooks, B. Macmillan and R. McDonnell (Eds.), "Geocomputation, a Primer", Wiley, New York, 1998.

[41] Dantas, R. et al. – "Modelos Espaciais Aplicados ao Mercado de Apartamentos de Recife", Anais do XII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, Belo Horizonte, 2003.

[42] Dantas, R. at al – "Avaliação de Cidades por Inferência Espacial", Anais do XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, Fortaleza, 2006.

[43] Matheron, G. – "Les Variables Regionalisées et Leur Estimation", Masson, Paris, 1965.

Análise envoltória de dados (Anexo D)

[44] Banker, R.D.; Charnes, A.; Cooper, W.W. – "Some Models for Estimating Technical Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", Management Science, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.

[45] Charnes, A.; Cooper, W.W.; Rhodes E. – "Measuring the efficiency of decision-making units", European Journal of Operational Research, v. 2, p. 429-444, 1978.

[46] Debreu, G. – "The Coefficient of Resource Utilization", Econometrica, nº 3, p. 273-292, 1951.

[47] Debreu, G. – "Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium", Cowles Foundation for Research in Economics of Yale University, p. 28-79, New York, 1959.

[48] Lins M.P.E., Calôba, G.M. – "Programação Linear com Aplicações na Teoria de Jogos e Avaliação de Desempenho", Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2006.

[49] Lins M.P.E., Novaes L.F.L., Legey L.F. – "Real State Appraisal: A Double Perspective Data Envelopment Analysis Approach", Springer Science + Business Media, 2005.

[50] Lins, M.P.E., Meza, L.A. – "Análise Envoltória de Dados e Perspectivas de Integração ao Ambiente de Apoio à Decisão", Ed. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

[51] Novaes, L.F.L. – "Método da Envoltória sob Dupla Ótica aplicado na Avaliação Imobiliária em Ambiente SIG", tese de doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.

[52] Novaes, L.F.L.; Lins, M.E.; Paiva, S.A.; Pinheiro Jr., L. F. – "Avaliação Imobiliária pelo Método da Envoltória sob Dupla Óptica", 3º Simpósio Brasileiro de Engenharia de Avaliações, Curitiba, 2002.

[53] Novaes, L.F.L.; Paiva, S.A. – "Curva de Tendência Central da Envoltória sob Dupla Ótica (CTC-EDO) definida pela Minimização do Somatório dos Resíduos", 1º Congresso da SOBREA, Brasília, 2007.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Redes neurais (Anexo E)

[54] Bishop, C.M. – "Neural Networks for Pattern Recognition", Oxford University Press Inc., New York, 1995.

[55] Braga, A. P. (Org.) – "IJCNN Tutorials Track on Learning Algorithms and Architectures", v. 1, 1ª ed., INNS, Washington, 1999.

[56] Braga, A. P. (Org.); Ludermir, T. B. (Org.) – "Proceedings of the VIth Brazilian Symposium on Neural Networks", 1ª ed., IEEE Computer Society Press, 1998.

[57] Braga, A.P. (Org.) – "Anais do V Simpósio Brasileiro de Redes Neurais (Volume 2)", 1ª ed., Belo Horizonte, 1998.

[58] Braga, A.P.; Carvalho; A.P.L.F.; Ludemir, T.B. – "Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações", LTC, Rio de Janeiro, 2000.

[59] Braga, A.P.; Carvalho, A.P.L.F.; Ludemir, T.B. – "Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações", RECOPE-IA, Rede Cooperativa de Pesquisa em Inteligência Artificial, p. 141 a 168, Editora Manole, São Paulo, 2003.

[60] Breiman, L. – "Bagging Predictors", Technical Report nº 421, 1994.

[61] Costa, M.A.; Braga, A.P.; Menezes, B.R. – "Improving Neural Networks Generalization with New Constructive and Pruning Methods", Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, v. 13, n. 2-4, p. 75-83, Holanda, 2003.

[62] Costa, M.A.; Braga, A. P.; Menezes, B. R. – "Improving Genetalization of MLP with Sliding Mode Control and the Levenberg-Marquadt Algorithm", Neurocomputing, Amsterdam, 2006.

[63] Cun, Y. Le; Denker, J.S, Solla, S.A. – "Optimal Brain Damage: Advances in Neural Information Processing Systems", vol 2, Morgan Kaufmann, p. 598-605, San Mateo, 1989.

[64] Enders W. (1995). "Applied Econometric Time Series", John Wiley & Sons, New York, 1995.

[65] Fahlman, S.E.; Libiere, C. – "Advances in Neural Information Processing Systems", v. 2, D. S. Touretzsky Ed., Morgan Kaufmann, San Mateo, 1990.

[66] Guedes, J. C. – "Aplicação de Redes Neurais na Avaliação de Bens – Uma Comparação com a Análise de Regressão", Anais do II Simpósio Brasileiro de Engenharia de Avaliações (AVALIAR), São Paulo, 2000.

[67] Guedes, J. C. – "O Emprego de Inteligência Artificial na Avaliação de Bens", Anais do VIII Congresso de Avaliações e Perícias (COBREAP), Florianópolis, 1995.

[68] Gujarati, D. N. – "Econometria Básica", 4ª Ed., Editora Campus, São Paulo, 2006.

[69] Hagan, M.T., Menhaj, M.B. – "Training Feedforward Networks with the Marquardt Algorithm", IEEE Transactions on Neural Networks, v. 5, n. 6, 1994.

[70] Hassibi, B., Stork, D. G. – "Advances in Neural Information Processing Systems", 5ª ed., Morgan Kaufmann, San Mateo, 1993.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15262

[71] Haykin, S. "Neural Networks, a Comprehensive Foundation", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999.

[72] Haykin, S. "Redes Neurais: Princípios e Prática", 2ª ed., Bookman, Porto Alegre, 2001.

[73] Jacobs, R.A.; Jordan, M.I.; Nowlan, S.J.; Hinton, G.E. – "Adaptive Mixture of Local Experts, Neural Computation", MIT Press, v. 3, nº 1, p. 79-87, 1991.

[74] Khotanzad, A.; Elragal, H.; Lu, T.L. – "Combination of Artificial Neural Network Forecasters for Prediction of Natural Gas Consumption", IEEE Transactions on Neural Networks, v. 11, nº 2, p. 464-473, 2000.

[75] Kohonen, T. – "Self-Organization and Associative Memory", 3ª ed., Springer-Verlag, Berlin, 1989.

[76] Kovács, Z.L. – "Redes Neurais Artificiais: Fundamentos e Aplicações", 3ª ed., Livraria da Física, São Paulo, 2002.

[77] Makridakis, S.; Wheelwright, S.; Hyndman, R.J. – "Forecasting Methods and Applications", 3ª ed., John Wiley & Sons, New York, 1998.

[78] Melo, Bricio – "Redes Neurais Eficientes, Mínimos Quadrados Eficazes", 3º Simpósio Brasileiro de Engenharia de Avaliações, Curitiba, 2002.

[79] Melo, Bricio – "Previsão de Séries Temporais usando Modelos da Composição de Especialistas Locais", tese de mestrado, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2003.

[80] Mitchell, T.M. – "Machine Learning", McGraw-Hill, Singapore, 1997.

[81] Nascimento Júnior, C.L.; Yoneyama, T. – "Inteligência Artificial em Controle e Automação", Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2000.

[82] Parma, G.G.; Menezes, B.R.; Braga, A.P.; Costa, M. A. – "Sliding Mode Neural Network Control of an Induction Motor Drive", International Journal of Adaptative Control and Signal Processing, v 17, p. 501-508, 2003.

[83] Pelli Neto, A.; Braga, A. P. – "Redes Neurais Artificiais aplicadas às Avaliações em Massa: Estudo de Caso para a Cidade de Belo Horizonte/MG", dissertação de mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 2006.

[84] Pelli Neto, A.; Zárate, L. E. – "Avaliação de Imóveis Urbanos com Utilização de Redes Neurais Artificiais", Anais do XII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, COBREAP, Belo Horizonte, 2003.

[85] Pelli Neto, A. – "Avaliação de Imóveis Urbanos com Utilização de Sistemas Nebulosos (Redes Neuro-Fuzzy) e Redes Neurais Artificiais", Congreso Panamericano de Valuácion, Cartagena, 2004.

[86] Pelli Neto, A.; Zárate, L.E. – "Valuation of Urban Real Estate through Artificial Neural Networks", Artificial Intelligence and Applications, September 8 -10, v. 403-169, p. 523-528, Benalmádena, 2003.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

[87] Pelli Neto, A.; Braga, A.P. – "Redes Neurais Artificiais: Aplicação e Comparação dos Resultados com Regressão Linear na Avaliação de Imóveis Urbanos", V Concurso Internacional de Avaluácion y Catastro, SOITAVE, Caracas, 2005.

[88] Pelli Neto, A.; Morais, G. R. – "RNA sob dupla ótica – Modelando a Análise Envoltória de Dados (EDO-DEA) para Aplicação nas Avaliações de Imóveis Urbanos", Anais do XII Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias, Fortaleza, 2006.

[89] Pindyck R.S.; Rubinfeld, D.L. – "Econometric Models and Economic Forecasts", 4ª ed., McGraw-Hill, New York, 1998.

[90] Weigend A.S.; Gershenfeld, N.A. – "Time Series Prediction: Forecasting the Future and Understanding the Past", Addison Wesley, Reading, 1994.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

fls. 15263

NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 14653-5

Primeira edição
05.06.2006

Válida a partir de
05.07.2006

Avaliação de bens
Parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral

Assets appraisal
Part 5: Appraisal of machinery, equipments and other industrial assets

Palavras-chave: Avaliação. Máquina. Equipamento. Unidade industrial
Descriptors: Appraisal. Machinery. Equipment. Plant

ICS 03.083.99

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 14653-5:2006
19 páginas

©ABNT 2006

© ABNT 2006
Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito pela ABNT

Sede da ABNT
Av Treze de Maio, 13 - 28º andar
20031-901 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: + 55 21 3974 2300
Fax: + 55 21 2220-1762
abnt@abnt.org.br
www.abnt.org.br

Impresso no Brasil

©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

Sumário

Página

Prefácio iv
Introdução iv
1 Objetivo 1
2 Referências normativas 1
3 Definições 1
4 Símbolos e abreviaturas 3
5 Classificação 3
5.1 Generalidades 3
5.1.1 Classificação dos setores econômicos 3
5.2 Classificação das máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral 4
5.2.1 Segundo o tipo do bem 4
5.2.2 Segundo a situação dos bens 5
5.3 Classificação dos bens correntes em unidades industriais 5
5.3.1 Terreno 5
5.3.2 Infra-estrutura 5
5.3.3 Edificações 5
5.3.4 Máquinas, equipamentos e acessórios 6
5.3.5 Sistemas de utilidades 6
5.3.6 Veículos de transporte 6
6 Procedimentos de excelência 7
7 Atividades básicas 8
8 Metodologia aplicável 12
9 Especificação das avaliações quanto à fundamentação 13
10 Apresentação do laudo de avaliação 16
10.1 Laudo de avaliação completo 16
10.2 Laudo de avaliação simplificado 16
11 Procedimentos específicos 16
11.1 Identificação do valor patrimonial 16
11.2 Identificação do valor de desmonte da unidade industrial 17
11.3 Avaliação de valores em risco 18
11.4 Avaliação de bens para comércio exterior 18
11.5 Reavaliação de ativos imobilizados 19
11.6 Avaliações para garantia 19
11.6.1 Máquinas e equipamentos isolados 19
11.6.2 Unidades industriais 19

©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais Temporárias (ABNT/CEET), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

A ABNT NBR 14653-5 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-02), pela Comissão de Estudo de Avaliação na Construção Civil (CE-02:134.02). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 12, de 30.12.2005, com o número de Projeto 02:134.02-001/5.

Esta Norma cancela e substitui a ABNT NBR 8977:1985.

Esta Norma, sob o título geral "Avaliação de bens", tem previsão de conter as seguintes partes:

— Parte 1: Procedimentos gerais;

— Parte 2: Imóveis urbanos;

— Parte 3: Imóveis rurais, culturas agrícolas e semoventes;

— Parte 4: Empreendimentos;

— Parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral;

— Parte 6: Recursos naturais e ambientais;

— Parte 7: Patrimônios históricos.

Introdução

Esta parte da ABNT NBR 14653 visa detalhar e complementar os procedimentos gerais estipulados na ABNT NBR 14653-1, que é a norma-guia, nos aspectos que dizem respeito à avaliação de máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral. Além dos procedimentos para as avaliações destes bens, apresenta procedimentos específicos para a avaliação de valores em riscos, avaliação para comércio exterior e reavaliação de ativos imobilizados.

©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Avaliação de bens
Parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral

1 Objetivo

Esta parte da NBR 14653 fixa as diretrizes para a avaliação de empreendimentos quanto a:

a) classificação da sua natureza;

b) instituição de terminologia, definições, símbolos e abreviaturas;

c) descrição das atividades básicas;

d) definição da metodologia básica;

e) especificação das avaliações;

f) requisitos básicos de laudos e pareceres técnicos de avaliação.

2 Referências normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta parte da ABNT NBR 14653. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

Lei nº 6.404, de 15/12/1976, que dispõe sobre as Sociedades por Ação.

Decreto Federal 81.621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.

ABNT NBR 14653-1:2001 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais.

ABNT NBR 14653-2:2004 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos.

ABNT NBR 14653-3:2004 – Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais.

ABNT NBR 14653-4:2002 – Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos.

3 Definições

Para os efeitos desta parte da ABNT NBR 14653 aplicam-se as definições da ABNT NBR 14653-1 e as seguintes:

3.1 bem similar: Bem com características relevantes na formação de valor, equivalentes às do avaliando, tais como função, desempenho operacional e estrutura construtiva.

©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

3.2 custo direto de instalação: Recursos monetários referentes aos gastos de montagem, bases e estruturas específicas de apoio, fretes, taxas e impostos diretos.

3.3 custo indireto de instalação: Recursos monetários referentes a projetos, gerenciamento da montagem, "start up", taxas e impostos inerentes e despesas financeiras.

3.4 depreciação inicial: Perda de valor de um bem em função da descaracterização do bem como novo.

3.5 depreciação por desmontagem: Depreciação de um bem devido a efeitos cetéreis decorrentes dos trabalhos normais necessários à remoção do equipamento.

3.6 equipamento: Qualquer unidade auxiliar componente de máquina.

3.7 *goodwill*: Diferença, quando positiva, entre o valor econômico e o valor patrimonial, aplicável a uma unidade industrial.

3.8 idade aparente: Idade estimada de um bem, em função de suas características e estado de conservação no momento da vistoria.

3.9 instalações: Conjunto de materiais, sistemas, redes, equipamentos e serviços, para apoio operacional a uma máquina isolada, linha de produção ou unidade industrial, conforme o grau de agregação.

3.10 linha de produção: Conjunto de bens (máquinas, equipamentos, acessórios, dispositivos e instalações, entre outros) integrados em um processo produtivo.

3.11 máquina: Todo e qualquer aparelho, composto por um ou mais equipamentos, destinado a executar uma ou mais funções específicas a um trabalho ou à produção industrial.

3.12 manutenção: Conjunto de ações preventivas ou corretivas necessárias para preservar as condições normais de utilização de um bem.

3.13 manutenção corretiva: Conjunto de ações que visam corrigir falhas operacionais de um bem.

3.14 manutenção preventiva: Conjunto de ações de caráter programado em um bem, envolvendo a inspeção ou troca prévia de componentes, de acordo com planejamento que vise garantir o seu perfeito funcionamento.

3.15 manutenção preditiva: Conjunto de ações de caráter programado em um bem, por meio de monitoramento contínuo de seus componentes e com o auxílio de inspeção não destrutiva (análise de vibrações, termografia, entre outros).

3.16 módulo: Conjunto de máquinas, equipamentos e instalações que constitui uma unidade integrada a um processo, segmento ou etapa de produção e que pode ser montado ou fabricado externamente (exemplos: city-gates, subestação elétrica compacta, turbinas e outros).

3.17 preço de liquidação forçada: Quantia auferível pelo bem na hipótese de uma venda compulsória ou em prazo menor que o médio de absorção pelo mercado.

3.18 salvado: Objeto que se consegue resgatar de um sinistro e que ainda possui valor.

3.19 seguro: Transferência de risco garantida por contrato, pelo qual uma das partes se obriga, mediante cobrança de prêmio, a indenizar a outra pela ocorrência de sinistro coberto pela apólice.

3.20 sinistro: Evento que causa perda financeira.

3.21 sistema: Conjunto de máquinas, equipamentos e instalações para serviços específicos da unidade industrial. Exemplo: sistema de vapor, elétrico, ar comprimido etc.

 ©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

3.22 sistema integrado: Conjunto de máquinas ou equipamentos projetado para executar um determinado trabalho ou função, de forma sincronizada, por meio de ligações de qualquer natureza, que é avaliado em grupo.

3.23 unidade industrial: Conjunto de terreno, infra-estruturas, edificações e benfeitorias, máquinas, equipamentos, instalações, móveis e utensílios, destinados à produção industrial.

3.24 valor de desmonte: Custo de reedição no fornecedor de um bem ou conjunto de bens, deduzidas as despesas de desmontagem, remoção, revisão, recondicionamento e comercialização.

3.25 valor de mercado para compra: Valor provável pelo qual o proprietário industrial repõe um bem isolado no mercado, no estado em que se encontra. Exemplo: aquisição de máquinas operatrizes pela indústria no mercado de usados.

3.26 valor de mercado para venda: Valor provável que o proprietário industrial de um bem isolado obteria no mercado para a sua venda no estado e no local em que se encontra.

3.27 valor de sucata: Valor de mercado dos materiais reaproveitáveis de um bem, na condição de desativação, sem que estes sejam utilizados para fins produtivos.

3.28 valor econômico: Valor presente da renda líquida auferível pelo módulo ou unidade industrial, durante sua vida econômica, a uma taxa de desconto correspondente ao custo de oportunidade de igual risco.

3.29 valor em uso: Valor de um bem, em condições de operação, no estado atual, como uma parte integrante útil de uma indústria, incluídas, quando pertinentes, as despesas de projeto, embalagem, impostos, fretes e montagem.

3.30 valor em risco: Valor representativo da parcela do bem que se deseja segurar e que pode corresponder ao valor máximo segurável.

4 Símbolos e abreviaturas

As notações adotadas pelo engenheiro de avaliações devem ser devidamente explicitadas no laudo ou parecer técnico, indicando-se também suas respectivas unidades de medida, de acordo com o Decreto Federal 81.621 de 03/05/78.

5 Classificação

5.1 Generalidades

5.1.1 Classificação dos setores econômicos

a) primário:

- extrativo mineral;
- extrativo vegetal;
- extrativo animal (exemplo: pesca);
- agricultura e pecuária;

©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

b) secundário:

- indústria de base (exemplos: siderurgia, refinaria);
- indústria de transformação:
  - indústria de bens intermediários (exemplo: autopeças);
  - indústria de bens de capital (exemplos: máquinas operatrizes, escavadeiras);
  - indústria de bens de consumo (exemplos: vestuário, alimentação);
    - bens duráveis (exemplo: automóvel);
    - bens não duráveis (exemplo: alimentos);
- construção civil;
- transportes;
- comunicações.

c) terciário:

- comércio;
- serviços:
  - educação;
  - saúde;
  - segurança;
  - serviços públicos;
  - entretenimento;
  - pesquisa.

5.2 Classificação das máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral

5.2.1 Segundo o tipo do bem

a) máquinas;

b) equipamentos;

c) acessórios, dispositivos e gabaritos;

d) ferramentas, moldes e estampos;

e) instalações;

f) veículos de transporte;

g) móveis e utensílios.

 ©ABNT 2006 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

5.2.2 Segundo a situação dos bens

a) bens isolados, instalados ou não;

b) bens instalados, integrados no processo de unidade industrial.

5.3 Classificação dos bens correntes em unidades industriais

5.3.1 Terreno

a) residencial (vilas operárias, manufaturas domésticas, entre outros);

b) comercial e de serviços (armazéns, lojas, áreas administrativas, entre outros);

c) industrial;

d) agroindustrial.

5.3.2 Infra-estrutura

a) terraplenagem;

b) sistema de captação, tratamento, reservação e distribuição de águas (potável, resfriamento, geração de vapor, limpeza, incêndio etc.);

c) sistemas de coleta, tratamento e disposição de esgotos sanitários;

d) sistemas de coleta, tratamento e disposição de resíduos industriais;

e) sistema de drenagem de águas pluviais;

f) sistema de iluminação externa;

g) sistema viário (vias externas, estacionamentos, pátios de manobra, calçadas, pontes, vias permanentes ferroviárias, canais, entre outros);

h) fechamentos laterais (muros, cercas, entre outros);

i) sistemas de segurança patrimonial;

j) sistemas de prevenção e combate a incêndios.

5.3.3 Edificações

a) residenciais (vilas operárias, manufaturas domésticas, entre outros);

b) comerciais e de serviços (armazéns, lojas, prédios administrativos, entre outros);

c) industriais (cabines de força, casas de balança, laboratórios, galpões e edifícios de produção, construções especiais entre outros);

d) agroindustriais (armazéns de grãos, silos entre outros).

5.3.4 Máquinas, equipamentos e acessórios

a) máquinas isoladas;

b) ferramentas;

c) sistemas de acionamento (motores, turbinas, entre outros);

d) sistemas de controle externos à máquina (painéis eletroeletrônicos, centro de controle de motores, entre outros);

e) sistemas de automação;

f) sistemas de transporte (correias transportadoras, pontes rolantes, teleféricos, entre outros);

g) sistemas de armazenagem (tanques, silos, entre outros);

h) sistemas integrados de produção (plataformas de exploração de petróleo, produção de ácido sulfúrico, centrais termoelétricas, entre outros);

i) outros dispositivos acessórios da produção.

5.3.5 Sistemas de utilidades

a) de água industrial;

b) de vapor;

c) de aquecimento;

d) de energia elétrica (geração, transmissão e distribuição);

e) de ar comprimido;

f) de combustíveis;

g) de efluentes industriais;

h) outros (extração por solventes, catalisadores, entre outros).

5.3.6 Veículos de transporte

5.3.6.1 Terrestre

a) automóveis;

b) ônibus;

c) motocicletas, bicicletas, triciclos, reboques e afins;

d) utilitários leves;

e) caminhões;

f) empilhadeiras;

g) veículos fora de estrada (tratores, colhedeiras, escavadeiras, motoniveladoras, carregadeiras, caminhões especiais, entre outros);

h) semoventes.

5.3.6.2 Ferroviário

a) material rodante (locomotivas, vagões, litorinas, autos de linha, trem de controle, entre outros).

5.3.6.3 Marítimo

a) navios;

b) rebocadores/empurradores;

c) balsas, chatas e barcaças;

d) lanchas, escunas, traineiras e outros;

e) botes, escaleres, baleeiras e canoas;

f) cábreas.

5.3.6.4 Aéreo

a) aviões;

b) planadores e assemelhados;

c) helicópteros;

d) dirigíveis.

5.3.6.5 Móveis e utensílios

a) mobiliário;

b) equipamentos de informática e de reprodução;

c) equipamentos de telecomunicação;

d) equipamentos de cozinha e restaurante industrial;

e) equipamentos ambulatoriais;

f) equipamentos de lazer.

6 Procedimentos de excelência

Devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos na ABNT NBR 14653-1.

7 Atividades básicas

7.1 O engenheiro de avaliações, em comum acordo com o contratante, deve preliminarmente caracterizar a finalidade, o objeto, o tipo de valor, o alcance e o grau de agregação da avaliação.

7.2 O engenheiro de avaliações deve caracterizar as premissas e os fatores limitantes do trabalho.

7.2.1 Não faz parte do escopo rotineiro dos trabalhos de avaliação a identificação de passivos ambientais, pesquisas domiciliares, estudos geotécnicos e o levantamento de dimensões de terrenos e benfeitorias.

7.3 Finalidades básicas:

— avaliações para alienação;

— avaliações para fusões, cisões e incorporações;

— avaliações para leilões;

— avaliações para garantias e penhoras;

— avaliações para seguros;

— avaliações patrimoniais;

— reavaliação de ativos imobilizados;

— avaliações para comércio exterior.

7.3.1 A tabela 1 associa as finalidades das avaliações com o seu grau de agregação e tipos de valor.

Tabela 1 — Finalidades das avaliações e tipos de valor admissíveis

Finalidade	Bem isolado			Módulo industrial ou sistema integrado	Unidade industrial
	Fora do processo industrial		Integrado ao processo industrial (instalado)		
	Não instalado	Instalado			
Alienação	Valor de mercado para venda Valor de desmonte Valor de sucata	Valor de mercado para venda Valor de desmonte Valor de sucata	Valor de mercado para venda Valor de desmonte Valor de sucata	Valor econômico Custo de reedição no destino Valor de desmonte	Valor econômico Custo de reedição no destino Valor de desmonte
Alienação forçada	Preço de liquidação forçada	Preço de liquidação forçada	Preço de liquidação forçada	Preço de liquidação forçada	Preço de liquidação forçada

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Tabela 1 (conclusão)

Finalidade	Bem isolado			Módulo industrial ou sistema integrado	Unidade industrial
	Fora do processo industrial		Integrado ao processo industrial (instalado)		
	Não instalado	Instalado			
Fusão, cisão e incorporação	Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra Valor de desmonte Valor de sucata	Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra Valor de desmonte Valor de sucata	Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra Valor em uso Valor de desmonte Valor de sucata	Valor econômico Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra Valor de desmonte Valor de sucata	Valor econômico Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra Valor de desmonte Valor de sucata
Garantia e penhora	Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra	Valor de mercado para venda Valor de mercado para compra	Custo de reedição Valor de desmonte	Valor econômico Custo de reedição Valor de desmonte	Valor econômico Custo de reedição Valor de desmonte
Seguro	Valor em risco	Valor em risco	Valor em risco	Valor em risco	Valor em risco
Patrimonial e reavaliação de ativos imobilizados	Valor de mercado para compra Custo de reedição Valor de sucata	Valor de mercado para compra Custo de reedição Valor de sucata	Valor de mercado para compra Custo de reedição Valor de sucata	Valor de mercado para compra Custo de reedição Valor de sucata	Valor de mercado para compra Custo de reedição Valor de sucata
Comércio exterior	Custo de reprodução Valor de mercado para compra	Não aplicável	Não aplicável	Custo de reprodução Valor de mercado para compra	Custo de reprodução Valor de mercado para compra

7.4 Tipos de valor

a) para bens isolados:

— valor de mercado:

- para venda;
- para compra;

custo de reedição:

- no destino;
- no fornecedor;

valor de desmonte;

— valor em risco;

— valor de sucata;

— valor em uso.

b) para unidades industriais:

valor econômico;

— valor patrimonial;

— valor em risco;

— valor de desmonte;

— valor em uso.

7.5 Graus de agregação da avaliação:

a) máquina isolada;

b) equipamento;

c) instalação;

d) linha de montagem;

e) módulo;

f) unidade industrial.

7.6 Para requisição e conhecimento da documentação deve reportar-se a 7.1 e 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001 e solicitar, entre outros e quando cabível, os seguintes documentos:

a) máquinas isoladas: manuais, desenhos esquemáticos e documentação de origem. Quando se tratar de máquinas importadas: além dos documentos anteriores, guias de importação;

b) unidades industriais: plantas, leiautes, fluxogramas, inventário técnico disponível, escrituras e documentos dominiais.

7.6.1 Para a identificação do valor em risco, solicitar as plantas de risco.

7.6.2 Para a reavaliação do ativo imobilizado, solicitar a relação dos ativos contábeis para a data-base da avaliação.

7.7 A vistoria deve ser conforme 7.7.1 a 7.7.5.

7.7.1 No caso de avaliação de máquinas isoladas, deve-se relatar se foi possível observá-las em funcionamento.

7.7.2 É imprescindível a vistoria dos bens tangíveis constituintes da unidade industrial e do entorno que a influencia no intuito de caracterizá-la, com o registro de seus atributos físicos e de utilização relevantes para a avaliação.

As máquinas que compõem a unidade industrial devem ser caracterizadas conforme 5.3.4.

7.7.3 Recomenda-se que o engenheiro de avaliações relate as situações por ele identificadas na vistoria, que possam afetar o valor do bem.

7.7.4 Recomenda-se fotografar e caracterizar os elementos mais importantes da avaliação.

7.7.5 A data da vistoria e o autor devem constar no laudo.

7.8 A coleta de dados deve atender 7.8.1 a 7.8.3.

7.8.1 Bens isolados

Devem ser coletados todos os elementos relativos às condições de manutenção do bem ou eventuais reformas e suas principais características, como: potência, capacidade, dimensões, peso, fabricante, modelo, ano de fabricação e número de série.

7.8.2 Unidades industriais – Inventário técnico

7.8.2.1 O grau de agrupamento do inventário técnico deve se ater ao nível de detalhamento previamente definido na contratação do trabalho.

7.8.2.2 Quando a elaboração do inventário técnico for incumbência do engenheiro de avaliações, este deve explicitar, previamente à contratação, as condições de sua realização e o alcance de sua vistoria.

7.8.2.3 O inventário técnico pode estar vinculado à localização física, a processos de fabricação ou à natureza dos bens.

7.8.2.4 O inventário técnico deve ter detalhamento que permita a cotação e a estimativa de custos compatíveis com a finalidade da avaliação.

7.8.3 Outras informações

Recomenda-se obter, entre outros e quando cabível, as informações descritas em 7.8.3.1 a 7.8.3.3.

7.8.3.1 Vidas úteis e idades dos bens.

7.8.3.2 Estimar custos de frete, instalações e despesas de montagem (para a identificação de valores patrimoniais, reavaliação de ativos e valores em risco).

7.8.3.3 Estimar custos de desmontagem e comercialização (para a identificação do valor de desmonte).

7.9 A escolha da metodologia deve ser conforme 7.9.1 e 7.9.2.

7.9.1 Observar o disposto em 7.5 e na seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.9.2 O método adotado deve considerar a finalidade da avaliação, conforme o apresentado na tabela 1 e os procedimentos específicos detalhados na seção 11, relativos à identificação do valor patrimonial, do valor de desmonte, do valor em risco e do valor para garantia, à avaliação para comércio exterior, e a reavaliação de ativos.

7.10 A depreciação deve ser conforme 7.10.1 a 7.10.5.

7.10.1 Para a identificação da depreciação, devem ser considerados: a vida remanescente, a vida transcorrida, os valores residuais, o estado de conservação ou a obsolescência do bem, com explicitação do critério de depreciação aplicado, bem como as fontes de referência utilizadas.

7.10.2 O engenheiro de avaliações deve apresentar no laudo o valor dos bens como novos, os custos de reedição e as depreciações utilizadas para cada bem.

7.10.3 Podem ser utilizados como alternativa auxiliar, em casos excepcionais, o custo necessário à recomposição do bem ou, ainda, a estimativa da perda de desempenho.

7.10.4 O coeficiente de depreciação deve ser aplicado sobre o valor depreciável.

7.10.5 A depreciação deve considerar as instalações e despesas de montagem do bem, de acordo com as suas particularidades, quando aplicável.

7.11 Pode ser feito arredondamento de até 1%, conforme disposto em 7.7.1 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.12 Na avaliação de máquinas isoladas deve ser realizado um breve diagnóstico quanto à liquidez do bem e, tanto quanto possível, devem ser relatadas as principais características do mercado, inclusive com a identificação da existência de mercado de usados para o bem.

7.13 A identificação deve considerar a previsibilidade de rendas líquidas a serem auferidas pela unidade industrial durante sua vida econômica e corresponde à diferença entre o valor econômico e o patrimonial ("Goodwill"). Em caso de apuração de valor negativo, configura-se uma obsolescência econômica. Para a identificação do valor econômico, devem ser utilizados os critérios da ABNT NBR 14653-4.

8 Metodologia aplicável

Para atender às finalidades previstas na tabela 1 e aos procedimentos específicos da seção 11, recomenda-se observar os seguintes métodos definidos na seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001:

a) método comparativo direto de dados de mercado: para máquinas isoladas, apura o valor através de bens similares usados. As características diferentes devem ser tratadas por critérios fundamentados pelo engenheiro de avaliações, contempladas as diferentes funções, desempenhos operacionais (volume de produção, qualidade do produto produzido, custo unitário das peças produzidas), estruturas construtivas (carcaça, acionamentos e comandos) e itens opcionais, entre outros;

b) método involutivo: apura o valor do terreno da unidade industrial, na impossibilidade de comparações com terrenos de portes similares, com adoção dos procedimentos previstos na ABNT NBR 14653-2;

c) método evolutivo: apura o valor do imóvel (terrenos e edificações) nas avaliações patrimoniais de unidades industriais, quando for possível obter o fator de comercialização em mercado semelhante, com adoção dos procedimentos previstos na ABNT NBR 14653-2;

d) método da capitalização da renda: apura o valor econômico da unidade industrial, com adoção dos procedimentos previstos na ABNT NBR 14653-4;

e) métodos de custos (comparativo direto e quantificação): apuram o valor de prédios e benfeitorias, através do custo de reedição. Para máquinas, na impossibilidade de uso do método comparativo direto de dados de mercado, utiliza-se a cotação de preços de bens novos junto à fabricantes destes ou similares, com aplicação da depreciação.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

9 Especificação das avaliações quanto à fundamentação

9.1 O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação.

A fundamentação de uma avaliação está relacionada com o empenho do engenheiro de avaliações e depende das informações obtidas junto ao contratante e das disponíveis no mercado, bem como do prazo e recursos contratados para a execução do serviço.

9.2 No caso de informações insuficientes para a utilização dos métodos previstos nesta Norma, o trabalho não deve ser classificado quanto à fundamentação e deve ser considerado parecer técnico, como definido em 3.34 da ABNT NBR 14653-1:2001.

9.2.1 Se a avaliação da unidade industrial não atingir o grau mínimo de fundamentação, deve ser emitido parecer técnico.

9.2.2 Quando não for possível fotografar ou valorar um bem isolado objeto de avaliação, deve ser emitido parecer técnico.

9.2.3 Quando forem avaliados diversos bens, a representação fotográfica pode ser efetuada por setores. O nível de exigência deve recair sobre os bens que perfazem 90% do valor total da avaliação.

9.3 Os laudos de uso restrito, conforme 10.3 da NBR 14653-1:2001, podem ser dispensados de especificação, em comum acordo entre as partes.

9.4 Para fins de enquadramento da avaliação de bens isolados em graus de fundamentação, devem ser considerados os critérios da tabela 2. Casos que não sejam previstos na tabela 2 devem ser classificados como pareceres técnicos.

Tabela 2 — Graus de fundamentação para laudos de avaliação de máquinas, equipamentos ou instalações isolados

Item	Descrição	Graus		
		III	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

Tabela 2 (conclusão)

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
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

9.5 No caso de utilização de tratamento de dados com o uso de regressão linear (que será considerado grau III no item 3 da tabela 2), observar o número mínimo de dados de mercado equivalente a (2k + 1), onde k é o número de variáveis independentes.

9.6 Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os critérios de 9.6.1 a 9.6.3.

9.6.1 Na tabela 2, identificam-se três graus (III, II e I) e 4 itens (do 1 ao 4).

9.6.2 O atendimento a cada exigência do grau I terá 1 ponto, do grau II, 2 pontos, e do grau III, 3 pontos.

9.6.3 O enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à tabela 3.

Tabela 3 — Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação (avaliação de máquinas, equipamentos ou instalações isolados)

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

9.7 Para fins de enquadramento de unidades industriais em graus de fundamentação, devem ser considerados os critérios da tabela 4. Casos que não sejam previstos na tabela 4 devem ser classificados como pareceres técnicos.

Tabela 4 — Graus de fundamentação para a unidade industrial completa

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Funcionamento	O funcionamento da unidade fabril foi observado pelo engenheiro de avaliações e as condições gerais de produção, eficiência e manutenção estão relatadas no laudo	O funcionamento da unidade fabril foi observado pelo engenheiro de avaliações	Não foi possível observar o funcionamento da unidade fabril
2	Cadastro técnico	Cadastro com identificação de idade e condição de manutenção	Cadastro com identificação de idade	Relação dos bens
3	Máquinas e equipamentos móveis e utensílios	Pelo menos 80% do valor do item no grau III desta parte 5 (tabelas 2 e 3)	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau II desta parte 5 (tabelas 2 e 3)	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau I desta parte 5 (tabelas 2 e 3)
4	Terrenos	Pelo menos 80% do valor do item no grau III da parte 2 ou parte 3	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau II da parte 2 ou parte 3	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau I da parte 2 ou parte 3
5	Edificações e infra-estrutura	Pelo menos 80% do valor do item no grau III da parte 2 ou parte 3	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau II da parte 2 ou parte 3	Pelo menos 80% do valor do item no mínimo no grau I da parte 2 ou parte 3

9.8 Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os critérios descritos em 9.8.1 a 9.8.4.

9.8.1 Na tabela 4, identificam-se três graus (III, II e I) e cinco itens (do 1 ao 5).

9.8.2 Os itens 1 e 2 são apenas restritivos e não contribuem para a pontuação total. Para os itens 3 a 5 o atendimento a cada exigência do grau I terá 1 ponto, do grau II, 2 pontos, e do grau III, 3 pontos.

9.8.3 Os pontos dos itens 3 a 5 devem ser multiplicados pelo percentual de participação do valor dos bens de cada item no valor total da unidade industrial.

9.8.4 O enquadramento global do laudo deve considerar a soma dos pontos obtidos nos itens 3 a 5, atendendo à tabela 5.

Tabela 5 — Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação (unidades industriais)

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	2,5	1,5	1
Restrições	Itens 1 e 2 no mínimo no grau III	Itens 1 e 2 no mínimo no grau II	Todos os itens no mínimo no grau I

10 Apresentação do laudo de avaliação

10.1 Laudo de avaliação completo

O laudo de avaliação completo deve conter no mínimo os seguintes itens:

a) identificação do solicitante;

b) finalidade do laudo, quando informado pelo solicitante;

c) tipo de avaliação;

d) grau de agregação da avaliação;

e) pressupostos, ressalvas e fatores limitantes, conforme 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

f) identificação e caracterização do bem avaliando, conforme 7.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, no que couber;

g) diagnóstico do mercado, conforme 7.7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

h) indicação da metodologia utilizada;

i) tratamento dos dados e identificação do resultado - explicitar os cálculos efetuados, o campo de arbítrio, se for o caso, e justificativas para o resultado adotado;

j) especificação da avaliação - indicar a especificação atingida, com relação ao grau de fundamentação, conforme seção 9;

k) resultado da avaliação e data de referência, com explicitação da finalidade, objeto, tipo de valor e alcance da avaliação;

l) qualificação legal completa e assinatura dos profissionais responsáveis pela avaliação.

10.2 Laudo de avaliação simplificado

O laudo de avaliação simplificado pode dispensar o descrito nas alíneas d), e) e i) de 10.1.

11 Procedimentos específicos

11.1 Identificação do valor patrimonial

11.1.1 Tem por finalidade apresentar o somatório dos valores individuais dos bens que compõem o objeto da avaliação, sob o enfoque da reposição ou reestabelecimento do destino.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Este procedimento para a avaliação de processo, módulo ou unidade industrial pode não refletir o seu valor de mercado, que deve ser estimado pela conciliação do seu valor econômico (cujos procedimentos estão detalhados na ABNT NBR 14653-4) com o seu valor de desmonte.

11.1.2 São recomendáveis nesse tipo de avaliação, conforme a natureza dos bens e da avaliação, os seguintes critérios:

— terrenos: avaliar preferencialmente pelo método comparativo direto de dados de mercado (reportar-se às ABNT NBR 14653-2 ou ABNT NBR 14653-3);

— infra-estruturas e sistemas de utilidades: avaliar pelos métodos de custo definidos na NBR 14653-1. A estimativa de custos deve ser fundamentada pelo engenheiro de avaliações, tomando como base a documentação técnica (memorial descritivo, especificações, plantas as-built, quantitativos e outros), disponibilizada pelo contratante;

— edificações: avaliar, em geral, pelos métodos de custo definidos na ABNT NBR 14653-1 e ABNT NBR 14653-2;

— máquinas e equipamentos: avaliar preferencialmente pelo método comparativo direto de dados de mercado. Quando não for possível, avaliar pelos métodos de custo definidos nesta parte da ABNT NBR 14653;

— moldes, estampos e ferramentas: avaliar preferencialmente pelos métodos de custo;

— veículos de transporte: avaliar preferencialmente pelo método comparativo direto de dados de mercado;

— móveis e utensílios: avaliar preferencialmente pelo método comparativo direto de dados de mercado.

11.1.3 Para bens que são avaliados por comparação direta, devem ser citadas as fontes de consulta e os dados de mercado. No caso de ser utilizada a cotação de preços, devem ser explicitados os preços, as fontes utilizadas e as respectivas condições de fornecimento.

11.1.4 Na impossibilidade da avaliação do terreno pelo método comparativo direto de dados de mercado, pode ser utilizado o método involutivo, que reflita o valor da gleba para seu aproveitamento eficiente.

11.1.5 Em áreas de extrema valorização, o valor do terreno pode conduzir ao valor de desmonte dos demais bens.

11.2 Identificação do valor de desmonte da unidade industrial

Quando a unidade industrial for suposta inviável, deve ser avaliada pelo enfoque da venda de seus bens constituintes, com os seguintes procedimentos:

— valor do imóvel (terrenos, infra-estruturas e benfeitorias): consideram-se as condições de imóveis similares no mercado, aplicando-se o método comparativo direto de dados de mercado ou o método evolutivo. O engenheiro de avaliações deve prestar atenção especial às infra-estruturas e prédios específicos, no que tange a sua liquidez e custos de adaptação para outros usos;

— valor de máquinas e equipamentos: devem ser observadas as condições de comercialização. Para máquinas avaliadas pelo método comparativo direto de dados de mercado, deve ser identificado o valor de mercado para venda. Para as demais, devem ser identificados os valores de desmonte, os quais consideram as respectivas despesas de desmontagem, remoção, revisão, recondicionamento e comercialização.

11.3 Avaliação de valores em risco

11.3.1 O valor em risco compreende o somatório dos valores necessários à reposição ou reconstrução dos seguintes bens:

— sistemas de utilidades;

— edificações e suas instalações;

— máquinas, móveis, utensílios, equipamentos e suas instalações;

— mercadorias e matérias-primas.

11.3.2 Sempre que possível, devem ser identificados os valores de mercado para reposição dos bens, com a utilização do método comparativo direto de dados de mercado. Devem ser acrescentados os dispêndios necessários para suas instalações (frete, base, interligações e colocação em marcha). Os resultados apurados corresponderão aos valores em risco destes bens.

11.3.3 Caso o bem não possa ser recolocado nas condições em que se encontra ou se encontrava, de forma a permitir a aplicação de 11.3.2, utiliza-se o custo de reedição (conhecido no mercado segurador como "valor atual").

11.3.4 A avaliação para esta finalidade deve refletir a reposição dos bens nas condições em que se encontram, com a consideração dos gastos com instalações e montagem.

11.3.5 O engenheiro de avaliações deve relacionar os bens a serem avaliados dentro do objeto da sua contratação.

11.3.6 O inventário físico dos bens em risco deve estar relacionado a uma planta de localização ou desenho esquemático.

11.3.7 Para este tipo de avaliação, o valor do terreno deve ser desconsiderado.

11.3.8 Para este tipo de avaliação, o valor das fundações é usualmente desconsiderado.

Caso seja solicitado, podem ser apresentados os valores do prédio nas duas condições (com e sem fundações).

11.3.9 Para avaliação das edificações, deve ser utilizado o método da quantificação de custo, definido na ABNT NBR 14653-1 e detalhado na ABNT NBR 14653-2.

11.3.10 Para a avaliação de produtos, acabados ou não, devem ser considerados o estágio de sua produção e seus correspondentes custos.

11.3.11 Em caso de avaliação decorrente de sinistro, o engenheiro de avaliações deve: identificar os indícios causadores, apurar, a partir da reclamação do segurado, a extensão dos danos, fixar o valor do prejuízo e avaliar o salvado. O engenheiro de avaliações deve relacionar os bens a serem avaliados, dentro do objeto da sua contratação.

11.4 Avaliação de bens para comércio exterior

11.4.1 No comércio exterior, as situações em que serão requeridas as avaliações de bens são:

— perícia aduaneira;

— admissão ou exportação temporária;

— importação de máquinas usadas.

11.4.2 A vistoria no país de origem deve ser realizada pelo engenheiro responsável. Quando efetuada por terceiros, deve ser explicitada no laudo, sem eximir a responsabilidade do autor.

11.5 Reavaliação de ativos imobilizados

11.5.1 Tem por finalidade identificar para cada um dos bens da conta que se pretende reavaliar os seus respectivos valores, sob o enfoque da reposição ou reedição no destino, conforme os critérios da avaliação patrimonial.

11.5.2 Devem ser apresentadas as expectativas de vida remanescente dos bens avaliandos.

11.5.3 A conciliação deve atender 11.5.3.1 a 11.5.3.4.

11.5.3.1 Para a reavaliação de ativos imobilizados, deve ser preliminarmente realizada a conciliação físico-contábil, que tem como objetivo correlacionar os bens identificados fisicamente com aqueles dos arquivos contábeis.

11.5.3.2 A conciliação pode gerar até três situações:

a) bens conciliados – existem fisicamente e nos ativos imobilizados;

b) sobras contábeis – existem nos ativos imobilizados, mas não fisicamente;

c) sobras físicas – são identificados fisicamente, mas não constam nos ativos imobilizados.

11.5.3.3 A conciliação deve refletir a movimentação patrimonial até a data de referência da avaliação.

11.5.3.4 Recomenda-se que a conciliação seja efetuada em conjunto com o responsável pelo controle patrimonial do ativo imobilizado.

11.6 Avaliações para garantia

11.6.1 Máquinas e equipamentos isolados

11.6.1.1 São exemplos de máquinas e equipamentos isolados: máquinas operatrizes, teares, empilhadeiras, guindastes, máquinas injetoras, compressores, caldeiras, máquinas gráficas, fornos, transformadores, equipamentos elétricos, veículos, equipamento hospitalar, entre outros.

11.6.1.2 Sempre que houver mercado para o bem usado, é recomendável a utilização do método comparativo direto de dados de mercado, caso contrário, devem ser apurados os custos de reedição ou de substituição.

11.6.1.3 Devem ser identificados, em todos os casos, o valor em uso e o valor de desmonte.

11.6.2 Unidades industriais

11.6.2.1 São exemplos de unidades industriais: usinas de açúcar e álcool, refinaria de petróleo, fábrica de papel e celulose, usina siderúrgica, forjaria, fábrica de autopeças, bebelagem, estação de tratamento, entre outros.

11.6.2.2 É recomendável, consideradas as condições contratuais do trabalho, a identificação do valor econômico como empreendimento, do valor patrimonial e do valor de desmonte.

11.6.2.3 No caso da identificação do valor econômico e do valor de desmonte da unidade industrial como empreendimento, deve ser observada a NBR 14653-4.

11.6.2.4 Para a identificação do valor econômico, no caso de unidades paralisadas ou desativadas, devem ser considerados os valores e prazos necessários à reativação, no fluxo de caixa do empreendimento.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

SOPARCONSULT

ANEXO 05

CREDENCIAMENTO / HABITALITAÇÃO - ART

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: *CI - 2030633/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*
Processo (Sipro): *F-016073/1999*

CERTIFICAMOS, que a pessoa jurídica abaixo citada se encontra registrada neste Conselho, para atividades técnicas limitadas a competência legal de seus responsáveis técnicos, nos termos da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos anotados não se encontram em débito com o CREA-SP. **CERTIFICAMOS,** mais, que a certidão não concede a empresa o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos responsáveis técnicos abaixo citados, e que perderá a sua validade se ocorrer qualquer modificação nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua expedição.

Razão Social: SOPARCONSULT CONSULTORES EMPRESARIAIS LTDA

CNPJ: 03.244.123/0001-66

Endereço: Rua XV DE NOVEMBRO, 944 11° ANDAR, SALA 113
CENTRO
13400-911 - Piracicaba - SP

Número de registro no CREA-SP: 1068124 **Data do registro:** 28/07/1999

Capital Social: R$ **********5.000,00 reais

Observação:

Sem restrições

Objetivo Social:

Prestação de: a) Avaliação de bens móveis e imóveis, urbanos e rurais, comerciais, industriais, de acordo com as normas e procedimentos da engenharia de avaliação, suportado por laudos técnicos; b) Organização do ativo imobilizado de empresas em geral - inventário fisico, emplacamento e conciliação de bens; c) Serviços de consultoria e assessoria nas áreas de administração finanças e engenharia.

Responsável(is) Técnico(s):

Nome: *ANTONIO TRAVAGLINI*

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

do Decreto 23196, de 12 de outubro de 1933 e do artigo 37, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *0600200815*
Registro Nacional: *2605297578*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *27/04/2016*

Nome: *LUCIO ANTONIO LEMES*
Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL
Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
do art. 4 da Resolucao 325 de 27 de novembro de 1987 do CONFEA.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *0601035461*
Registro Nacional: *2604746182*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *11/04/2017*

Nome: *PAULO HENRIQUE DE GODOY*
Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO MECÂNICO
Do artigo 12, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Do artigo 4º, da Resolução 359, de 31 de julho de 1991, do CONFEA.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *5060345412*
Registro Nacional: *2606698819*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *11/04/2017*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da empresa e/ou profissional(is), e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 5306370c-a146-4f5f-b539-7fc7dc638995.

Situação cadastral extraída em 27/03/2019 13:13:02.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI PIRACICABA,** situada à **Rua: IPIRANGA, 166, , CENTRO, PIRACICABA-SP, CEP: 13400-480,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 27 de março de 2019

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230190352402

1. Responsável Técnico

LUCIO ANTONIO LEMES

Título Profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho** RNP: **2604746182**

Registro: **0601035461-SP**

Empresa Contratada: **SOPARCONSULT CONSULTORES EMPRESARIAIS LTDA** Registro: **1068124-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FERTILIZANTES HERINGER S.A.** CPF/CNPJ: **22.266.175/0001-88**

Endereço: **Rua IDALINO CARVALHO** N°: **0**

Complemento: Bairro: **PARQUE INDUSTRIAL**

Cidade: **Viana** UF: **ES** CEP: **29136-519**

Contrato: Celebrado em: **01/03/2019** Vinculada à Art n°:

Valor: R$ **3.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua XV DE NOVEMBRO** N°: **944**

Complemento: **SALA 113** Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Piracicaba** UF: **SP** CEP: **13400-370**

Data de Início: **01/03/2019**

Previsão de Término: **01/04/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro** Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	**Avaliação**	**Edificação**	**16,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Trata-se de elaboração de laudo de avaliação patrimonial

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

7. Entidade de Classe

42 - PIRACICABA - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE PIRACICABA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ de _____ de _____

Local data

LUCIO ANTONIO LEMES - CPF: 601.018.658-72

FERTILIZANTES HERINGER S.A. - CPF/CNPJ: 22.266.175/0001-88

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.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.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ 85,96 Registrada em: 25/03/2019 Valor Pago R$ 85,96 Nosso Numero: 28027230190352402 Versão do sistema

Impresso em: 26/03/2019 13:27:25

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230190352643

1. Responsável Técnico

PAULO HENRIQUE DE GODOY

Título Profissional: **Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2606698819**

Registro: **5060345412-SP**

Empresa Contratada: **SOPARCONSULT CONSULTORES EMPRESARIAIS LTDA**

Registro: **1068124-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FERTILIZANTES HERINGER S.A.**

CPF/CNPJ: **22.266.175/0001-88**

Endereço: **Rua IDALINO CARVALHO**

N°: **0**

Complemento:

Bairro: **PARQUE INDUSTRIAL**

Cidade: **Viana**

UF: **ES**

CEP: **29136-519**

Contrato:

Celebrado em: **01/03/2019**

Vinculada à Art n°:

Valor: R$ **3.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua XV DE NOVEMBRO**

N°: **944**

Complemento: **SALA 113**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Piracicaba**

UF: **SP**

CEP: **13400-370**

Data de Início: **01/03/2019**

Previsão de Término: **01/04/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Consultoria				
1	**Avaliação**	**Instalações Industriais e Mecânicas**	**16,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Trata-se de elaboração de laudo de avaliação patrimonial.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

7. Entidade de Classe

42 - PIRACICABA - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE PIRACICABA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ de _____ de _____
Local data

PAULO HENRIQUE DE GODOY - CPF: 154.886.468-41

FERTILIZANTES HERINGER S.A. - CPF/CNPJ: 22.266.175/0001-88

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número.*

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.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.

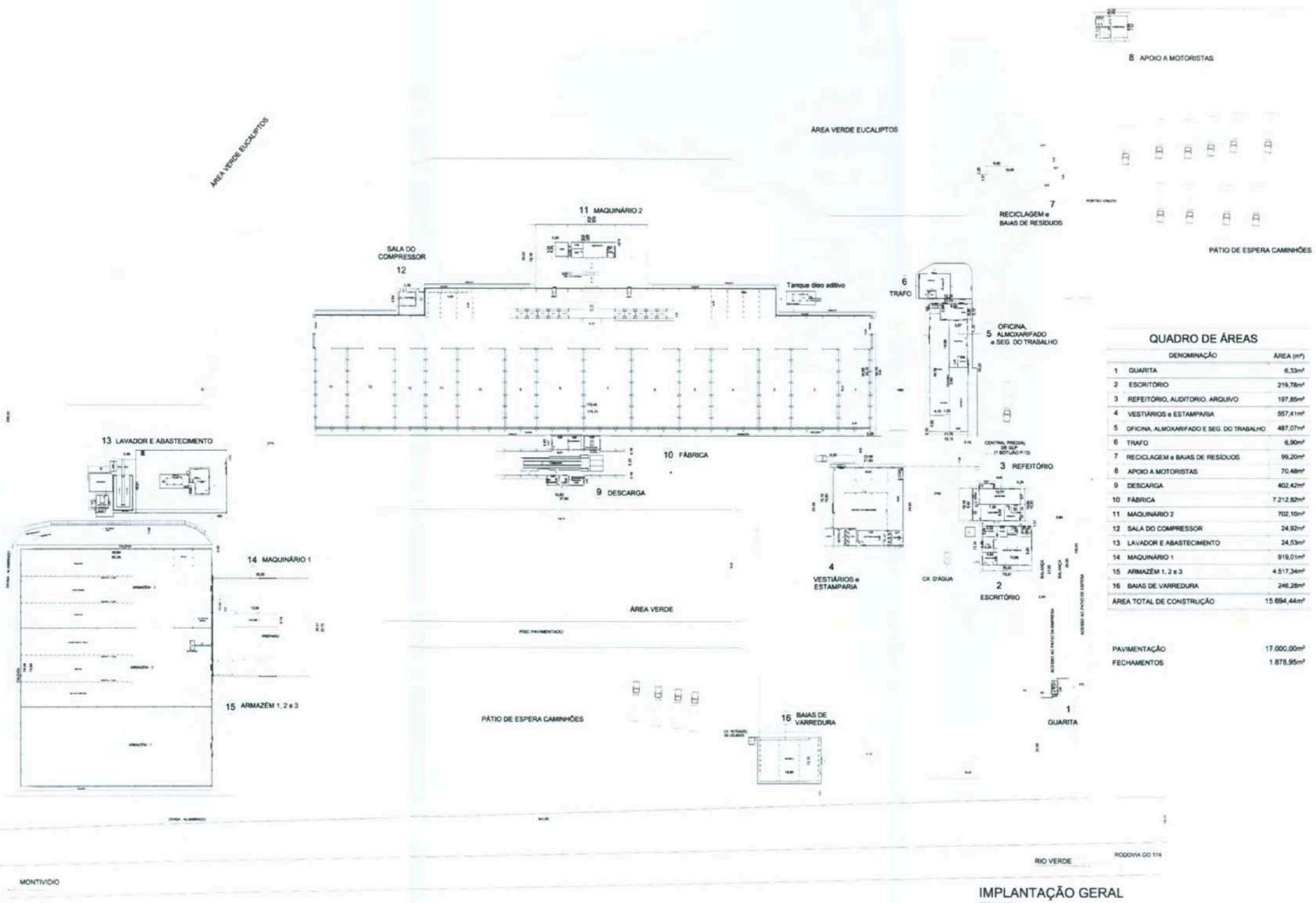
www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ 85,96 Registrada em: 25/03/2019 Valor Pago R$ 85,96 Nosso Numero: 28027230190352643 Versão do sistema

Impresso em: 26/03/2019 13:34:28

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.



IMPLANTAÇÃO GERAL

ESCALA 1:500

QUADRO DE ÁREAS

	DENOMINAÇÃO	ÁREA (m²)
1	GUARITA	6,33m²
2	ESCRITÓRIO	219,78m²
3	REFEITÓRIO, AUDITÓRIO, ARQUIVO	197,85m²
4	VESTIÁRIOS e ESTAMPARIA	557,41m²
5	OFICINA, ALMOXARIFADO E SEG. DO TRABALHO	487,07m²
6	TRAFO	6,90m²
7	RECICLAGEM e BAIAS DE RESÍDUOS	99,20m²
8	APOIO A MOTORISTAS	70,48m²
9	DESCARGA	402,42m²
10	FÁBRICA	7.212,82m²
11	MAQUINÁRIO 2	702,10m²
12	SALA DO COMPRESSOR	24,92m²
13	LAVADOR E ABASTECIMENTO	24,53m²
14	MAQUINÁRIO 1	919,01m²
15	ARMAZÉM 1, 2 e 3	4.517,34m²
16	BAIAS DE VARREDURA	246,28m²
	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO	15.694,44m²

PAVIMENTAÇÃO	17.000,00m²
FECHAMENTOS	1.878,95m²

OBRA: EDIFICAÇÃO INDUSTRIAL

EMPRESA: FERTILIZANTES HERINGER S.A.
CNPJ: 22.266.175/0042-56

PROJETO: ARQUITETURA

FERTILIZANTES HERINGER

ENDEREÇO:
RODOVIA GO 174 - Km 1,5 SAÍDA PARA MONTIVIDIU, CAIXA POSTAL 182
CEP: 75901-970 - RIO VERDE/GO

RIO VERDE - GO

PLANTA DE SITUAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS
VIDE ANEXO

PROPRIETÁRIO: FERTILIZANTES HERINGER S.A.
CNPJ: 22.266.175/0042-56

ÁREA DE CONSTRUÇÃO GERAL IMPLANTAÇÃO: 15.694,44m²
ÁREA DO TERRENO: 104.272,00m²

AUTOR PROJETO:
DATA: JULHO/2017

ESCALA: INDICADA
FOLHA: 1/6

CONTEÚDO: PROJETO ARQUITETÔNICO EDIFICAÇÕES
00: IMPLANTAÇÃO GERAL

APROVAÇÕES:

OBSERVAÇÕES/ANOTAÇÕES:

fls. 15277

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47D8.

ANEXO II.5

LAUDO DE AVALIAÇÃO
UNIDADE PORTO ALEGRE

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

LAUDO DE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL

UNIDADE DE PORTO ALEGRE / RS

FERTILIZANTES HERINGER

DATA BASE: 28 de Fevereiro de 2019

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

ÍNDICE

01. Sinopse

02. Responsabilidade Técnica

03. Identificação do Proprietário

04. Metodologia

05. Identificação dos imóveis

06. Vistoria e Caracterização dos imóveis

07. Máquinas e Equipamentos Industriais

08. Avaliação dos Imóveis
- Cálculos das construções
- Inferência Estatística
- Relatório dos bens avaliados

09. Termo de Encerramento

Anexos:

1. Amostragem Fotográfica
2. Títulos de propriedade
3. Plantas/ Croqui
4. Normas de avaliação da ABNT
5. Credenciamento / Habilitação / ART

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

01. SINOPSE

O presente Laudo de Avaliação foi elaborado por solicitação de **FERTILIZANTES HERINGER S.A.** com objetivo de elaboração de Laudo de Avaliação Patrimonial, a valor de mercado, dos bens móveis e imóveis pertencentes ao seu ativo Imobilizado, em conformidade com as normas 14.653-2, 14653-3 e 14.653-5 da ABTN.

Nos próximos tópicos estão descritos os critérios adotados para o presente Laudo, a metodologia aplicada, as informações resultantes das vistorias, diligências e levantamento de preços e documentação necessária para elaboração deste.

Obteve-se para os bens avaliados o seguinte **RESUMO DE VALORES:**

UNIDADE DE PORTO ALEGRE – RS

Valores em Reais – R$

CONTA CONTÁBIL	VALOR AVALIADO
Benfeitorias	1.403.278,38
Ferramentas	13.189,00
Informática	85.605,53
Laboratório	8.798,49
Maqs/Equips Inds	7.843.976,00
Maqs Operatrizes	950.000,00
Moveis / Utensilios	447.842,18
Periféricos	449.911,00
Prédios	7.518.399,33
Terrenos	12.258.000,00
Veículos	58.500,00
TOTAL	31.037.499,91

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

02. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

2.1 Autoria do Laudo

SOPARCONSULT CONSULTORES EMPRESARIAIS LTDA

CNPJ - 03.244.123/0001-66
Inscrição Municipal – 1410/99
CREA – 106812-4
CRA – E-11674

SEDE:

Rua XV de Novembro, 944 - 11° andar – conjunto 113
CEP 13.400-911 - Piracicaba – SP
Fone / Fax: 0xx – 19 – 3422.9811
E-mail: soparconsult@uol.com.br

2.2 Da Documentação

Toda a documentação fornecida pela proprietária para elaboração deste Laudo, é por premissa considerada boa e válida, não tendo sido efetuada qualquer medição de campo, levantamento ou averiguação quanto a sua idoneidade.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

03. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

MATRIZ:

Rua Idalino Carvalho, s/nº
Parque Industrial
CEP – 29.136-519
Viana - ES
CNPJ – 22.266.175/0001-88
Fone / fax: 27-2122.2200

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

UNIDADE AVALIADA: PORTO ALEGRE - RS.

Rua João Moreira Maciel – nº 3430
Bairro Humaitá
CEP – 90.250-680
Porto Alegre - RS
CNPJ – 22.266.175/0038-70
Fone: 51-3406.2200

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

04. METODOLOGIA UTILIZADA

4.1 - Metodologia para Avaliação de Máquinas, Equipamentos e Instalações Industriais.

Utilizamos para o presente Laudo de Avaliação a norma NBR-14653-5 da ABNT. Esta norma fixa diretrizes para avaliação de Máquinas e Equipamentos e dos direitos sobre os mesmos.

Em sendo o objetivo deste trabalho a obtenção do valor dos bens, pelos métodos avaliatórios conhecidos e reconhecidos pela Engenharia de Avaliação, o ***Método de Reposição*** é o que conduz a resultados de melhor confiabilidade, obtendo-se o valor dos bens novos, iguais ou similares, junto aos fabricantes ou usados, junto mercado especializado, contemplando-se o estado de conservação, manutenções, depreciação física e depreciação tecnológica.

Constatamos a existência física de cada bem avaliado, conferindo as informações quanto ao fabricante, marca, modelo e demais características operacionais de cada bem, além do estado de conservação para atribuição de valor justo de mercado..

Os valores apresentados como custo atual de reposição dos bens avaliados foram estabelecidos com base em catálogos, cotações e ou lista de preços solicitados, iguais ou similares, para pagamento a vista, diretamente com os fabricantes, representantes ou comerciantes e para equipamentos desenvolvidos dentro da empresa, por planilhas de custos internas.

O critério específico para elaboração deste Laudo foi estabelecido pelo valor em uso:

> *"Valor em uso é o valor dos bens em uso como parte integrante de uma empresa, levando-se em consideração a idade, condições, utilidade e mercado, mas sem considerar se os ganhos justificam um investimento a este valor sobre os bens."*

Vilbrandt e Dryden, em seu clássico livro "Chemical Engineering Plant Design", 4° edição definem depreciação como sendo:

> *"... a perda inevitável de valor da fábrica, equipamento e materiais no decurso de tempo, causado por:*
>
> *1- Ação química ou corrosão.*
> *2- Ação física:*
> *2.1- Deterioração*
> *2.2- Decrepitude*
> *2.3- Abrasão*
> *2.4- Desgaste normal*
> *2.5- Manutenção deferida ou reparos*
> *3- Inadequacidade*
> *4- Obsolescência..."*

Foram adotados para os estados de conservação de cada bem, uma escala de 0 a 100% em relação ao bem novo, igual ou similar ao cotado. Para os casos que foram cotados no mercado de usados, foi atribuído um percentual de 100% para os bens na estado de conservação em que que se encontram.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

Para apuração do estado de conservação dos bens, foram adotados os critérios recomendados por profissional especializado e com conhecimento técnicos em sua área de atuação, com o respaldo da vistoria in-loco dos mesmos, estimando-se um valor de resíduo ao final de sua vida útil remanescente.

A presente avaliação foi realizada de acordo com a Norma 14653-5 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ao nível de precisão III e fundamentação II, que é aquela que se louva em informações com comprovação expressa dos elementos que contribuíram para a convicção do valor, os quais estão indicados de forma resumida porém atualizados, semelhantes, confiáveis e contemporâneos.

4.2- Metodologia para Avaliação de Imóveis Urbanos.

Utilizamos para o presente Laudo de Avaliação de imóveis urbanos e benfeitorias a norma NBR-16653-2 da ABNT e Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE. Estas normas fixam diretrizes para avaliação de imóveis urbanos, de seus frutos e dos direitos sobre o mesmo.

O Grau de Fundamentação foi obtido pela aplicação do método comparativo de dados do mercado com aplicação de Inferência Estatística, com uso demo software especializado SISREG (Sistema de Regressão Linear) com elementos coletados junto ao mercado imobiliário local no nível de precisão III e fundamentação II, que é aquela que se louva em informações e na escolha dos elementos que contribuíram para a convicção do valor, os quais estão indicados de forma resumida porém atualizados, semelhantes, confiáveis e contemporâneos.

Para a avaliação dos terrenos verificamos valores de venda de similares na região circunvizinha, opinião de preços e pesquisa efetuadas junto ao mercado imobiliário da região, para áreas em oferta, e homogeneizadas para os mesmos padrões.

Observamos que, destas definições, avaliar é uma operação técnica que requer conhecimento e experiência, além de grande bom senso de julgamento para determinar o valor de um determinado bem, num dado momento.

Para a avaliação das edificações e benfeitorias, consideramos o método de custo determinando-se o custo de reprodução ou de substituição de construções similares, conforme projeto ou custos padrões oficiais com apuração de variáveis de acréscimos ou decréscimos, além das respectivas depreciações, considerando o estado de conservação em que se encontraram durante as vistorias técnicas. Os valores do custo/m2 foram retirados da tabela PINI, elaborada e divulgada mensalmente pelo Sindicato da Indústria de Construção Civil no Estado de SP, em cumprimento da Lei N° 4.591 (Revista Construção Mercado-SP.

Para avaliação dos prédios com estrutura de madeira, foram cotados os fabricantes, conforme projeto, e determinadas as depreciações de acordo com o estado de conservação constatado nas vistorias técnicas e vidas úteis remanescentes.

Portanto, como o avaliador nada mais faz do que medir uma magnitude econômica, ele procurou meios para que inevitáveis erros estiverem dentro da tolerância, atingindo desse modo o correto valor do mercado dos bens na data da avaliação.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

Os signatários não assumem responsabilidade sobre matéria legal, fiscal ou engenharia, incluídas e implícitas para os exercícios de suas funções, principalmente estabelecidas por leis, códigos ou regulamentos próprios, tendo sido elaborado esta avaliação de acordo com as definições constantes na norma NBR-14653-2 da ABNT.

Também não foram efetuadas investigações no que concerne a defeito de títulos, hipotecas, superposição de divisão e outros por não integrarem ao objeto desta avaliação.

4.3- Denominação do Valor Final

Conceito de Valor de Mercado:- Valor de mercado é o preço de uma livre compra e venda a vista.

Nas normas para avaliação de imóveis do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia - IBAPE, destacamos o sentido amplo de valor de mercado.

> *"O valor pelo qual se realizaria uma compra e venda entre as partes desejosas, mas não obrigadas e transação, ambas perfeitamente conhecedoras do imóvel e do mercado e admitindo prazo razoável para se encontrarem".*

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

05 – IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS AVALIADOS

5.1 - TERRENOS

UNIDADE PORTO ALEGRE - RS

Imóvel	**Constituído de 3 terrenos**
1 - Localização	**Terreno lotado sob o nº 2172 da Av Dique (atual Rua João Moreira Maciel)**
Área total	**9.790,00 m² -**
Cadastro Prefeitura	**860107**
Título propriedade	**Matrícula 11302 – CRI 4ª Zona POA**
2 - Localização	**Terreno lotado sob o nº 1120 da Rua João Moreira Maciel**
Área total	**5.320,00 m²**
Cadastro	
Título propriedade	**Matrícula 126024 – CRI 4ª Zona POA**
2 - Localização	**Terreno lotado sob o nº 1120 da Rua João Moreira Maciel**
Área total	**5.320,00 m²**
Cadastro	
Título propriedade	**Matrícula 126025 – CRI 4ª Zona POA**

5.2 – CONSTRUÇÕES / BENFEITORIAS

Sobre o terreno estão edificadas as instalações do complexo industrial de fabricação / mistura da Unidade da Heringer Fertilizantes S.A. – Unidade de Porto Alegre - RS, com área total construída de 9.410,36 m².

Fatores de valorização: Foram executadas obras pesadas de contensão de erosão às margens do Rio Gravataí, com muro de contensão com estaqueamento profundo e gigantes, conforme projeto apresentado.

Polo de influencia:
Local onde suas características influenciam os valores dos imóveis, em função da proximidade com o elemento avaliando:
- Fertilizantes Piratini
- Yara Fertilizantes
- Modal Navio / Caminhões

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

6- VISTORIA E CARACTERIZAÇÃO DOS IMÓVEIS

6.1– BENFEITORIAS E INFRA ESTRUTURA

6.1.1 - Terraplanagem

Sobre o terreno foram executadas obras com movimento de terra para corte com aterro leve. Foram executadas obras de contenção de erosão às margens do Rio Gravataí com muro de contensão e estaqueamento profundo.

6.1.2- Cercas de divisa e Muros – total = 829,23 metros lineares

O terreno está cercado em todo o seu perímetro com cercas do tipo alambrado com postes de concreto pré-moldado instalado de 3,0m em 3,0m com uma extensão de 829,23 metros lineares e altura de 2,00 m. A cerca tem base de viga baldrame de proteção dos pés dos postes e para fixação da parte de baixo do alambrado, incluindo as divisões internas de pátio de caminhões e setor de escritório e balanças.

A entrada da fábrica possui fechamento com portões metálicos de abrir, em estrutura tubular atendendo a entrada e saída de caminhões e portão lateral para a área de veículos pequenos.

6.1.3- Áreas pavimentadas – total = 6.205,75 m²

As áreas de circulação de veículos, pátios de estacionamento, pátios e entornos dos armazéns possuem preparação com camada de 50cm de terra e sub-base de pedra brita graduada, sendo toda extensão compactada.

As áreas de entrada da portaria, entrada e saída das balanças, curva com rampa para o local de descarga, rampas da área de descarga foram concretadas com 15 cm de concreto armado, acima da sub-base.

As áreas de acesso ao escritório, o pátio de estacionamento do escritório/refeitório, ruas para acesso, saída da descarga e acesso as varandas de carregamento, pátio de caminhão interno na área dos equipamentos de carregamento foram calçadas com pavimento Inter travado de pavers de 6 a 8cm -.

6.1.4- **Poço artesiano**: 50m profundidade vazão 5,00 m³/h

6.1.5- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE cap. 30 m³/h

6.1.6- Caixa D'água: cap. 30 m³ - bases

6.1.7- **Tanque de Aditivo**

Tanque de aditivo com capacidade cada de 15,000l. O tanques está instalado dentro de uma bacia de contenção e piso de concreto impermeável.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

6.1.8- Tanque de óleo Combustível

Posto para abastecimento de pá carregadeiras com tanque de óleo com capacidade de 15.000l e sistema protetor de dique de contenção.

6.1.9- **Infra estrutura de tratamento**

Sistema de captação para caixa separadora de óleo e água com piso de concreto e canaletas com estrutura de vigas metálicas com telhas de cobertura metálica.

6.1.10- Estrutura de isolamento e aterramento

Todas as áreas possuem sistema de contra descargas atmosféricas.

6.1.11- Rede de captação de águas Pluviais

As áreas pavimentadas e de circulação de veículos possui sistema de captação de aguas de chuvas com tubulação e galerias para escoamento de águas superficiais.

6.1.12- Base - ETE

Unidade com base de tratamento de esgoto E.T.E. com projeto FIBRAV compacto, com m² 180,00 m²

6.1.13- Rede de Reuso de Água: com caixa subterrânea e dutos coletores nos armazéns.

6.1.14- Rede de Hidrantes

Rede de combate a incêndio composto por rede de hidrantes em todas as áreas industriais e de apoio conforme projeto apresentado.

6.1.15- Base da caixa D'água

6.1.16- Bases das balanças rodoviárias

6.1.17- Base de contenção dos tanques de aditivos

Base de concreto para contenção dos tanques de aditivos, em concreto armado e bloco estrutural, com 28,35 m².

6.1.18- Muro de contenção do Rio Gravataí

Muro de contensão de erosão do Rio Gravataí, com estaqueamento profundo, conforme projeto)

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 - conj 113 - Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

6.2 – CONSTRUÇÕES

6.2.1 - Portaria dos caminhoneiros – área construída = 7,05 m²

Padrão construtivo comercial baixo: com sanitário agregado, fundação sapatas, bloco estrutural, piso cerâmico, estrutura concreto, fechamento alvenaria, esquadrias de alumínio, cobertura telhas cerâmicas, revestimento reboco massa grossa / azulejo área molhada.

6.2.2 – Refeitório – área construída = 105,90 m²

Padrão construtivo comercial normal: com sanitários e salas diversas, estrutura com pilares e vigas, cobertura com telhas fibrocimento, com laje/gesso, piso porcelanato, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho cerâmico aparente, esquadrias alumínio/madeira, instalações elétricas convencionais com luminárias embutidas, instalações hidráulicas convencionais, pé direito de 3,00 metros

6.2.3 – Vestiários – área construída = 105,90 m²

Padrão construtivo comercial normal: com sanitários e chuveiros. estrutura com pilares e vigas, cobertura com telhas fibrocimento, com laje/gesso, piso cerâmico, revestimento interno azulejo e externo tijolinho cerâmico aparente, esquadrias alumínio/madeira, instalações elétricas convencionais com luminárias embutidas, instalações hidráulicas convencionais, pé direito de 3,00 metros

6.2.4 – Escritório / Administrativo – área construída = 266,54 m²

Padrão construtivo comercial normal: com sanitários e salas diversas, estrutura com pilares e vigas, cobertura com telhas fibrocimento, com laje/gesso, piso porcelanato, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho cerâmico aparente, esquadrias alumínio/madeira, instalações elétricas convencionais com luminárias embutidas, instalações hidráulicas convencionais, pé direito de 3,00 metros

6.2.5 – Galpão – Pavilhão 1 – área construída = 2.065,77 m²

Padrão construtivo industrial pesado – Estrutura com pilares (estaqueamento) troncos de madeira e vigas de madeira aparelhada, fechamento com telhas fibrocimento estruturada em madeira, cobertura com telhas de fibrocimento e telhas translúcidas intercaladas. Instalações especiais para o conjunto do maquinário 1. Iluminação lâmpadas de vapor metálico, Instalação elétrica apropriadas de média tensão, piso concreto de alta resistência. Várias baias de estocagem de produtos em madeira paletizada. Pé direito de 8 metros.

6.2.6 – Galpão – Pavilhão 2 – área construída = 5.941,18 m²

Padrão construtivo industrial pesado – Estrutura mista. Pilares e vigas principais em concreto, pilares e vigas secundárias em madeira com troncos e aparelhadas, fechamento com telhas fibrocimento estruturada em madeira, cobertura com telhas de fibrocimento e telhas translúcidas intercaladas. Instalações especiais para os conjuntos dos maquinários 2 e 3. Iluminação lâmpadas de vapor metálico, Instalação elétrica apropriadas de média tensão, piso concreto de alta resistência. Várias baias de estocagem de produtos em madeira paletizada. Esteira rolante acompanhando a cumieira do prédio para estocamento de produtos automatizado. Pé direito de 18 metros.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

6.2.7 – Depósito de Óleo – área construída = 36,75 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas de fibrocimento, piso cerâmico, revestimento bloco aparente pintado.

6.2.8 – Tanque de Aditivo – área construída = 28,35 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas de fibrocimento, piso cerâmico, revestimento bloco aparente pintado.

6.2.9 – Galpão – área construída = 289,10 m²

Padrão construtivo comercial baixo: salão, sanitários e vestiários, fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas de fibrocimento, piso cerâmico, revestimento cerâmico e forro de PVC, pé direito de 3,00 metros.

6.2.10 - Galpão Big Bag – área construída = 218,07 m²

Padrão construtivo comercial baixo: Estrutura pilares e vigas principais de concreto, fechamento c/ telha fibrocimento estruturado de madeira na frente, nos fundos e no lado direito. No lado esquerdo o fechamento é em concreto até 2,5 m do piso e tijolo maciço acima dos 2,5 m. Piso de concreto industrial, cobertura em telhas de fibrocimento e pé direito de 5 metros.

6.2.11 - Oficina / Manutenção – área construída = 148,72 m²

Padrão construtivo comercial baixo: Estrutura pilares e vigas de concreto, fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas de fibrocimento, piso concreto armado, revestimento bloco aparente pintado, pé direito de 5,00 metros.

6.2.12 – Sala de compressores – área construída = 34,29 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.13 – Casa de Força - área construída = 41,05 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura somente laje, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

6.2.14– Central de Gás – área construída = 20,00 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.15 – Sala Gerador - área construída = 21,92 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.16 – Sala CCM – área construída = 38,55 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.17– Administração Elétrica – área construída = 7,32 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.18 – Casa de Máquinas – área construída = 8,70 m²

Padrão construtivo comercial baixo: fundação por sapatas, bloco estrutural, fechamento alvenaria, cobertura telhas fibrocimento, piso concreto, revestimento interno pintura fosca e externo tijolinho aparente, pé direito de 3,00 metros.

6.2.19 – Container – área construída = 13,80 m²

Padrão construtivo comercial baixo: Estrutura metálica, fechamento, cobertura em chapa, piso cerâmica.

6.2.20 – Sanitário – área construída = 11,40 m²

Padrão construtivo comercial baixo: estrutura de concreto fechamento em alvenaria revestido em azulejo, piso cerâmica e instalação hidráulica convencional.

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

7 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

As máquinas e equipamentos industriais das unidades produtoras da Heringer são formadas por conjuntos semelhantes de equipamentos denominados internamente de "MAQUINÁRIOS", identificados como sendo: M-1, M-2, M-3, M-4.

Cada "MAQUINÁRIO", corresponde à uma determinada produção, diferenciando-se entre si por capacidades e alguns equipamentos específicos agregados ou desagregados e equipamentos periféricos como compressores, grupo geradores, casas de força, etc.

O fluxo de produção consiste no recebimento de matéria prima (descarregamento), que pode ser rodoviário ou ferroviário onde se recebe por basculação em moegas subterrâneas que é transportada por elevador de canecas ou esteiras elevatórias até a esteira distribuidora existente no lanternin dos armazéns, que depositam por gravidade em baias (divisões dentro dos armazéns). Na sequencia as matérias primas são processadas nos "maquinários", e o produto final é ensacado em big bags e/ou sacaria e carregados diretamente em caminhões.

Os conjuntos de "maquinários" foram cotados junto aos fabricantes, conforme projeto, obtendo-se os preços do conjunto novo.

A depreciação foi adotada considerando-se o histórico de vida útil de cada equipamento, o estado geral de conservação observado no ato das vistorias técnicas (manutenção física) e/ou depreciação tecnológica (quando na existência de equipamento desatualizado tecnologicamente).

Os equipamentos fazem parte integrante do processo produtivo da empresa, quando foram vistoriados nas suas dependências, em todos os seus aspectos mais relevantes de funcionamento de acordo com as diretrizes da Norma NBR 14653-5 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Encontram-se em perfeito estado de funcionamento tendo sido levantados todos os seus aspectos mais relevantes de funcionamento e conservação e constatadas as suas operacionalidades normais e dentro de critérios adequados de manutenções.

Os valores atribuídos para os equipamentos são perfeitamente aceitos dentro dos critérios estabelecidos pela engenharia de avaliações, visto a procedência ser diretamente do fabricante.

Reconhecemos a aceitação dos equipamentos pelos valores avaliados, considerando suas características tecnológicas satisfatórias, e pelo fator conjuntural atual do mercado de equipamentos, que atribuímos uma expectativa de liquidez de médio a longo prazo para absorção, validas para a data do Laudo.

Os "maquinários" estão descritos e avaliados no **RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS**

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

IDENTIFICAÇÃO DOS MAQUINISMOS INDUSTRIAIS

Composição dos maquinismos	capacidades
MAQUINARIO 1 (SITI)	60TON/H
MAQUINARIO 2 (DUPLO SITI)	120TON/H
MAQUINARIO 3 (DUPLO SITI)	150TON/H
DESCARGA 1 RODOVIARIA	100T/H
MAQUINARIO3(ESPECIAIS)	5TON/H

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

08. AVALIAÇÃO DOS IMÓVEIS

8.1 - **TERRENO**
Tratamento Estatístico

Elementos da Planilha de Homogeneização

1. R$ 33,75
2. R$ 45,00
3. R$ 66,15
4. R$ 37,00
5. R$ 42,76

média aritmética - R$ 44,93
Limite Superior (+30%) R$ 58,41
Limite Inferior (-30%) R$ 31,45

(todos os elementos estão adequados para a amostragem)

Desvio padrão R$ 12,68
T-Student

Limite superior – R$ 57,61
Limite inferior - R$ 32,25

Considerando os valores obtidos, o intervalo de Confiança, o nível de precisão, a média aritmética saneada e a atual conjuntura do mercado imobiliário, verificamos que o valor mais adequado ao imóvel é, portanto:

UNIDADE DE PORTO ALEGRE - RS
R$ 50,00 por m2

Composição do valo do terreno:

Área	m2	R$ Unit	R$ Total
matrícula: 11302	9.790,00	600,00	5.874.000,00
matrícula: 126024	5.320,00	600,00	3.192.000,00
matrícula: 126025	5.320,00	600,00	3.192.000,00
TOTAL			**12.258.000,00**

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO AVALIANDO	TERRENO PORTO ALEGRE - RS		
LOCALIZAÇÃO	Heringer - PORTO ALEGRE - RS		
IMÓVEL	NEGOCIADO ☐ EM OFERTA ☐	Ft=	1
ÁREA	4052,00 m2	Fg=	1
VALOR	CONDIÇÃO: ☐ A VISTA ☐ A PRAZO	Fr=	1
FRENTE		Fk=	1
ÍNDICE LOCAL		Ftr=	1
MELHORAMENTOS PÚBLICOS	TODOS	Fm=	1
TOPOGRAFIA	PLANA (nivelada)	Ftop =	1
SUPERFÍCIE	SECA	Fs=	1
DATA	OFERTA: PESQUISA: mar/19	Fa=	1

Ft = Fator de Fonte
Fg = Fator de Profundidade ou Fator de Gleba
Fr = Redução a Preço a Vista
Fk = Fator de Frente
Ftr = Fator de Transposição
Ftop = Fator de Topografia
Fs = Fator de Superfície
Fa = Fator de Avaliação ou Correção Monetária

FC = Fator de Correção ou Fator de Homogeneização

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO Nr. 01	Elemento comparativo 1		
FONTE	Site ImovelWeb		
CONTATO	Site ImovelWeb		
IMÓVEL	NEGOCIADO [ ] EM OFERTA [x]	Ft=	0,9
ÁREA	300 m2	Fg=	0,8
VALOR	30,00 /M2 CONDIÇÃO: [X] A VISTA [ ] A PRAZO	Fr=	1
FRENTE		Fk=	1
ÍNDICE LOCAL		Ftr=	1,0
MELHORAMEN-TOS PÚBLICOS	TODOS	Fm=	1
TOPOGRAFIA	PLANA	Ftop =	1
SUPERFÍCIE	SECA	Fs=	1
DATA	OFERTA: PESQUISA: mar/19	Fa=	1

FATOR DE CORREÇÃO = FATOR DO IMÓVEL AVALIANDO / FATOR DO ELEMENTO COMPARATIVO

FC = Ff x Fg x Fr x Fk x Ftr x Fm x Ftop x Fs x Fa

Ff	Fg	Fr	Fk	Ftr	Fm	Ftop	Fs	Fa	Fc
0,9	1,25	1	1	1	1	1	1	1	1,125

Valor/m2 x FC	Valor Unitário Homogeneizado
30 x 1,13	33,75

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO Nr. 02	Elemento comparativo		
FONTE	Site ImovelWeb		
CONTATO	Site ImovelWeb		
IMÓVEL	NEGOCIADO [ ] EM OFERTA [x]	Ft=	0,9
ÁREA	500 m2	Fg=	0,8
VALOR	40,00 /M2 CONDIÇÃO: [X] A VISTA [ ] A PRAZO	Fr=	1
FRENTE	sem frente para rodovia	Fk=	1
ÍNDICE LOCAL		Ftr=	1,0
MELHORAMEN-TOS PÚBLICOS	TODOS	Fm=	1
TOPOGRAFIA	PLANA	Ftop =	1
ATUALIDADE		Fs=	1
DATA	OFERTA: PESQUISA: mar/19	Fa=	1

FATOR DE CORREÇÃO = FATOR DO IMÓVEL AVALIANDO / FATOR DO ELEMENTO COMPARATIVO

FC = Ff x Fg x Fr x Fk x Ftr x Fm x Ftop x Fs x Fa

Ff	Fg	Fr	Fk	Ftr	Fm	Ftop	Fs	Fa	Fc
0,9	1,25	1	1	1	1	1	1	1	1,125

Valor/m2 x FC	Valor Unitário Homogeneizado
40 x 1,13	45,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO Nr. 03	Elemento comparativo					
FONTE	Site ImovelWeb					
CONTATO	Site ImovelWeb					
IMÓVEL	NEGOCIADO		EM OFERTA	X	Ft=	0,9
ÁREA	300,00	M2	área edificanti 6000 m2		Fg=	1
VALOR	54,00	/m2	CONDIÇÃO:	X A VISTA / A PRAZO	Fr=	1
FRENTE					Fk=	1
ÍNDICE LOCAL					Ftr=	0,80
MELHORAMEN-TOS PÚBLICOS	sem				Fm=	1
TOPOGRAFIA	plana				Ftop =	1
SUPERFÍCIE	SECA				Fs=	1
DATA	OFERTA:		PESQUISA:	mar/19	Fa=	1

FATOR DE CORREÇÃO = FATOR DO IMÓVEL AVALIANDO / FATOR DO ELEMENTO COMPARATIVO

FC = Ff x Fg x Fr x Fk x Ftr x Fm x Ftop x Fs x Fa

Ff	Fg	Fr	Fk	Ftr	Fm	Ftop	Fs	Fa	Fc
0,9	1	1	1	1,25	1	1	1	0,1	1,225

Valor/m2 x FC	Valor Unitário Homogeneizado
54,00 x 1,23	66,15

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO Nr. 04	Elemento comparativo		
FONTE	Site ImovelWeb		
CONTATO	Site ImovelWeb		
IMÓVEL	NEGOCIADO [ ] EM OFERTA [X]	Ft=	0,9
ÁREA	1600 m2	Fg=	0,9
VALOR	37,00 /M2 CONDIÇÃO: [x] A VISTA [ ] A PRAZO	Fr=	1
FRENTE		Fk=	1
ÍNDICE LOCAL		Ftr=	1,0
MELHORAMENTOS PÚBLICOS	sem	Fm=	1
TOPOGRAFIA	PLANA	Ftop =	1
SUPERFÍCIE	SECA	Fs=	1
DATA	OFERTA: PESQUISA: mar/19	Fa=	1

FATOR DE CORREÇÃO = $\frac{\text{FATOR DO IMÓVEL AVALIANDO}}{\text{FATOR DO ELEMENTO COMPARATIVO}}$

FC = Ff x Fg x Fr x Fk x Ftr x Fm x Ftop x Fs x Fa

Ff	Fg	Fr	Fk	Ftr	Fm	Ftop	Fs	Fa	Fc
0,9	1,1111	1	1	1	1	1	1	1	1

Valor/m2 x FC	Valor Unitário Homogeneizado
37 x 1	37,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

PLANILHA DE HOMOGENEIZAÇÃO DE VALORES

ELEMENTO Nr. 05	Elemento comparativo		
FONTE	Site ImovelWeb		
CONTATO	Site ImovelWeb		
IMÓVEL	NEGOCIADO [ ] EM OFERTA [x]	Ft=	0,9
ÁREA	200 m2	Fg=	1,1
VALOR	42,00 /M2 CONDIÇÃO: [x] A VISTA [ ] A PRAZO	Fr=	1
FRENTE		Fk=	1
ÍNDICE LOCAL		Ftr=	1,0
MELHORAMENTOS PÚBLICOS		Fm=	1
TOPOGRAFIA	PLANA	Ftop =	1
SUPERFÍCIE	SECA	Fs=	1
DATA	OFERTA: PESQUISA: mar/19	Fa=	1

FATOR DE CORREÇÃO = FATOR DO IMÓVEL AVALIANDO / FATOR DO ELEMENTO COMPARATIVO

FC = Ff x Fg x Fr x Fk x Ftr x Fm x Ftop x Fs x Fa

Ff	Fg	Fr	Fk	Ftr	Fm	Ftop	Fs	Fa	Fc
0,9	0,9091	1	1	1	1	1	1	0,2	1,0182

Valor/m2 x FC	Valor Unitário Homogeneizado
42 x 1,02	42,76

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

8.2 – CONSTRUÇÕES

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

ENQUADRAMENTO DAS TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS - CONFORME INVENTÁRIO FÍSICO

Nunero	IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL	1	2	3	4	5	6	8	9	10	FECHAM.	TOTAL
		BDI	PROJETOS	TERRAPL	FUNDAC	INSTAL ESPECIAIS	COBERT / PISO	INSTAL HIDRAUL	ESTRUT	VIDROS	ACAB OUTRAS	ACRESC (%)
Construções												
6.2.1	Portaria Social	15	0,5	0,6	0	1	0	0	0	0	0	17,1
6.2.2	Refeitório	15	0,5	0,6	0	1	0	0	0	0	0	17,1
6.2.3	Vestiário	15	0,5	0,6	0	1	0	2	0	0	0	19,1
6.2.4	Escritório/Administrativo	15	0,5	0,6	0	1	0	2	0	0	0	19,1
6.2.5	Galpão - Pavilhão 1	15	0,5	0,6	2	4	0	-2	0	0	0	20,1
6.2.6	Galpão - Pavilhão 2	15	0,5	0,6	2	4	0	-2	0	0	0	20,1
6.2.7	Depósito de Óleo	15	0,5	0,6	0	0	0	-2	0	0	0	14,1
6.2.8	Tanque de Aditivo	15	0,5	0,6	0	0	0	-2	0	0	0	14,1
6.2.9	Galpão	15	0,5	0,6	2	7	0	-2	0	0	0	23,1
6.2.10	Galpão Big Bag	15	0,5	0,6	2	1	0	0	0	0	0	19,1
6.2.11	Oficina / Manutenção	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.12	Sala Compressores	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.13	Casa de Força	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.14	Central de Gás	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.15	Sala Gerador	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.16	Sala CCM	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.17	Administração Elétrica	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.18	Casa de Máquinas	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.19	Container	15	0,5	0,6	0	1	0	-2	0	0	0	15,1
6.2.20	Sanitários	15	0,5	0,6	0	1	0	0	0	0	0	17,1
Benfeitorias												
6.1.2	Fechamento - Alambrados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3	Áreas Pavimentadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.4	Poço Semi Artesiano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.5	Caixa D'Água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.7	Balança Rodoviária	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.8	Balança Ferroviária	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.9	Plataforma de enlonamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.10	Muro de contensão de erosão Rio Gravatal - conforme projeto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

CALCULO DO CUSTO DAS EDIFICAÇÕES E BENFEITORIAS COM OS ACRÉSCIMOS / DECRÉSCIMOS CORRESPONDENTES

Numero	PATRIMÔNIO Descrição	TOTAL ACRESC. (%)	VALOR do M2 S/ ACRESC. R$/m2	VALOR do M2 C/ ACRESC. R$/m2	ÁREA CONSTRUÍDA m2	VALOR TOTAL NOVO R$	TAXA DE VALORIZ. (%)	VALOR TOTAL DEPRECIADO R$
Construções					9.410,36	10.457.028,78		7.518.399,33
6.2.1	Portaria Social 7,05 m²	17,10	1.326,81	1.553,69	7,05	10.953,55	70	7.667,48
6.2.2	Refeitório 105,9 m²	17,10	1.326,81	1.553,69	105,90	164.536,25	70	115.175,37
6.2.3	Vestiário 105,9 m²	19,10	1.326,81	1.580,23	105,90	167.346,43	70	117.142,50
6.2.4	Escritório/Administrativo 266,54 m²	19,10	1.326,81	1.580,23	266,54	421.194,69	70	294.836,29
6.2.5	Galpão - Pavilhão 1 2065,77 m²	20,10	800,00	960,80	2.065,77	1.984.791,82	80	1.587.833,45
6.2.6	Galpão - Pavilhão 2 5941,18 m²	20,10	900,00	1.080,90	5.941,18	6.421.821,46	70	4.495.275,02
6.2.7	Depósito de Óleo 36,75 m²	14,10	900,00	1.026,90	36,75	37.738,58	70	26.417,00
6.2.8	Tanque de Aditivo 28,35 m²	14,10	900,00	1.026,90	28,35	29.112,62	70	20.378,83
6.2.9	Galpão 289,1 m²	23,10	1.326,81	1.633,30	289,10	472.187,93	70	330.531,55
6.2.10	Galpão Big Bag 218,07 m²	19,10	900,00	1.071,90	218,07	233.749,23	70	163.624,46
6.2.11	Oficina / Manutenção 148,72 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	148,72	227.118,98	70	158.983,29
6.2.12	Sala Compressores 34,29 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	34,29	52.366,26	70	36.656,38
6.2.13	Casa de Força 41,05 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	41,05	62.689,85	70	43.882,89
6.2.14	Central de Gás 20 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	20,00	30.543,17	70	21.380,22
6.2.15	Sala Gerador 21,92 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	21,92	33.475,31	70	23.432,72
6.2.16	Sala CCM 38,55 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	38,55	58.871,95	70	41.210,37
6.2.17	Administração Elétrica 7,32 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	7,32	11.178,80	70	7.825,16
6.2.18	Casa de Máquinas 8,7 m²	15,10	1.326,81	1.527,16	8,70	13.286,28	70	9.300,39
6.2.19	Container 13,8 m²	15,10	400,00	460,40	13,80	6.353,52	70	4.447,46
6.2.20	Sanitário 11,4 m²	17,10	1.326,81	1.553,69	11,40	17.712,12	70	12.398,48
Benfeitorias					7.039,98	2.004.683,40		1.403.278,38
6.1.2	Fechamento - Alambrados	0,00	80,00	80,00	829,23	66.338,40	70	46.436,88
6.1.3	Áreas Pavimentadas	0,00	60,00	60,00	6.205,75	372.345,00	70	260.641,50
6.1.4	Poço Semi Artesiano	0,00	40.000,00	40.000,00	1,00	40.000,00	70	28.000,00
6.1.5	Caixa D'Água	0,00	20.000,00	20.000,00	1,00	20.000,00	70	14.000,00
6.1.7	Balança Rodoviária	0,00	66.000,00	66.000,00	1,00	66.000,00	70	46.200,00
6.1.8	Balança Ferroviária	0,00	60.000,00	60.000,00	1,00	60.000,00	70	42.000,00
6.1.9	Plataforma de enlonamento	0,00	80.000,00	80.000,00	1,00	80.000,00	70	56.000,00
6.1.10	Muro de contensão de erosão Rio Gravataí - conforme projeto	0,00	900.000,00	900.000,00	1,00	900.000,00	70	630.000,00
6.1.11	Drenagem e Captação de agua pluvial - conf. Projeto	0,00	400.000,00	400.000,00	1,00	400.000,00	70	280.000,00
	Total Geral					12.461.712,18		8.921.677,71

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
1	Benfeitorias	Fechamento - Alambrados 829,23 Metros Lineares	Fabrica	70	66.338,40	46.436,88
2	Benfeitorias	Áreas Pavimentadas 6.205,75 M²	Fabrica	70	372.345,00	260.641,50
3	Benfeitorias	Poço Semi Artesiano1	Fabrica	70	40.000,00	28.000,00
4	Benfeitorias	Caixa D'Água 1	Fabrica	70	20.000,00	14.000,00
5	Benfeitorias	Balança Rodoviária1 - bases	Fabrica	70	66.000,00	46.200,00
6	Benfeitorias	Balança Ferroviária2 - bases	Fabrica	70	60.000,00	42.000,00
7	Benfeitorias	Plataforma De Enlonamento1	Fabrica	70	80.000,00	56.000,00
8	Benfeitorias	Talude Contenção Margem Rio Gravatai_Poa - Conf.Projeto	Fabrica	70	900.000,00	630.000,00
9	Benfeitorias	Drenagem E Captação De Agua Pluvial - Conf. Projeto1	Fabrica	70	400.000,00	280.000,00
	Benfeitorias Total				**2.004.683,40**	**1.403.278,38**
10	Ferramentas	Furadeira De Bancada Fbr. Motomil Mod. Fb-160	Manutenção	65	990,00	643,50
11	Ferramentas	Lixadeira Fabr. Makita Mod. Ga7040S, Ø 190 Mm	Manutenção	65	520,00	338,00
12	Ferramentas	Maquina De Solda Fabr. Esab 300 A	Manutenção	65	800,00	520,00
13	Ferramentas	Conjunto Oxiacetileno	Manutenção	65	2.000,00	1.300,00
14	Ferramentas	Esmeril De Coluna Fabr. Jowa Cap. 1,5 Cv (2001)	Manutenção	65	1.500,00	975,00
15	Ferramentas	Lixadeira Manual Fabr. Dewalt Mod. D2836-5"	Manutenção	65	550,00	357,50
16	Ferramentas	Tupia Com Mesa 1,00X0,80 C/Motor Trifasico	Oficina	60	5.800,00	3.480,00
17	Ferramentas	Esmerilhadeira Industrial Eixo 7" Bosch	Oficina	60	366,61	219,97
18	Ferramentas	Serra Circular Gks 1/4 Polegadas Bosch	Oficina	60	340,96	204,58
19	Ferramentas	Macarico De Corte C-531N 90Gr.	Oficina	60	33,34	20,00
20	Ferramentas	Furadeira Bosch 1/2' Gsb20-2 - 220V	Oficina	60	124,46	74,68
21	Ferramentas	Esmerilhadeira Bosch Angular 7, Gws21-180, 220V	Oficina	60	219,33	131,60
22	Ferramentas	Furadeira De Bancada, Fbm 160, Mot. 2/3	Oficina	60	357,65	214,59
23	Ferramentas	Mandril 16 Pb, 18 Pesj2116, 1,0 A 16 Mm, Cod. Fg 7	Oficina	60	24,04	14,42
24	Ferramentas	Morsa Nunero 5	Oficina	60	19,47	11,68
25	Ferramentas	Martelete Pistola Pneum Encaixe 1/2" Puma At2502	Oficina	60	1.134,00	680,40
26	Ferramentas	Martelete Pistola Pneum Encaixe 1/2" Puma At2502	Oficina	60	1.134,00	680,40
27	Ferramentas	Martelete Romp Pneum 170Mm At2502 Puma	Oficina	60	1.468,90	881,34
28	Ferramentas	Martelete Romp Pneum 170Mm At2502 Puma	Oficina	60	1.468,90	881,34
29	Ferramentas	Martelete Romp Pneum 170Mm At2502 Puma	Oficina	60	1.300,00	780,00
30	Ferramentas	Martelete Romp Pneum 170Mm At2502 Puma	Oficina	60	1.300,00	780,00
	Ferramentas Total				**21.451,66**	**13.189,00**
31	Informática	Notebook Infoway N8610 Ss	Administração	50	3.148,88	1.574,44
32	Informática	Microcomputador Infoway St 4342 Ss	Administração	50	1.365,00	682,50
33	Informática	Servidor Hp Ml 15003 Dual Core Xcon 5110,512Mb	Administração	50	5.065,53	2.532,77
34	Informática	Impressora Zebra S-4M	Administração	50	2.380,00	1.190,00
35	Informática	Micro Infoway St 4251 Ss	Administração	50	1.057,05	528,53
36	Informática	Micro Infoway St 4251 Ss	Administração	50	1.007,51	503,76
37	Informática	Monitor Color Lcd 15" L1553S Pt/Pr Lg	Administração	50	508,85	254,43
38	Informática	Monitor Color Lcd 15" L1553S Pt/Pr Lg	Administração	50	508,84	254,42
39	Informática	Video Color Lcd "15" L1553S Prate E Preto Itautec	Administração	50	557,01	278,51
40	Informática	Video Color Lcd "15" L1553S Prate E Preto Itautec	Administração	50	557,02	278,51
41	Informática	Cpu Infoway Business P4 8G Hz	Administração	50	2.143,86	1.071,93
42	Informática	Cpu Infoway Business P4 8G Hz	Administração	50	2.143,86	1.071,93
43	Informática	Video Color Lcd "15" L1553S Preto E Prata Itautec	Administração	50	550,80	275,40
44	Informática	Video Color Lcd "15" L1553S Preto E Prata Itautec	Administração	50	524,99	262,50

fls. 15306

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
45	Informática	Microcomputador Infoway St4253	Administração	50	1.213,86	606,93
46	Informática	Notebook Hp Modelo Nb 6530B	Administração	50	2.900,00	1.450,00
47	Informática	Impressora Zebra S4M 203 Dpi	Administração	50	2.415,00	1.207,50
48	Informática	Notebook Hp 2040Br	Administração	50	2.420,00	1.210,00
49	Informática	Microcomputador Infoway St4271	Administração	50	1.378,90	689,45
50	Informática	Microcomputador Itautec St4271	Administração	50	1.382,31	691,16
51	Informática	Microcomputador Infoway St4271 Itautec	Administração	50	1.378,89	689,45
52	Informática	Microcomputador Infoway St4271 Itautec	Administração	50	1.378,89	689,45
53	Informática	Servidor Para Sistema De Cftv Ip E Analogicas	Administração	50	1.655,00	827,50
54	Informática	Notebook Dell Latitude E5420	Administração	50	2.730,64	1.365,32
55	Informática	Notebook Dell Latitude E5420	Administração	50	2.867,17	1.433,59
56	Informática	Microcomputador Itautec St4271	Administração	50	1.378,89	689,45
57	Informática	Microcomputador Portatil Vostro 3460	Administração	50	2.060,33	1.030,17
58	Informática	Microcomputador Portatil Vostro 3460	Administração	50	2.060,33	1.030,17
59	Informática	Microcomputador Portatil Vostro 3460	Administração	50	2.060,33	1.030,17
60	Informática	Microcomputador Portatil Vostro 3460	Administração	50	2.060,33	1.030,17
61	Informática	Servidor Power Edge 1600 Sc 2, 4Ghz 512K 533 Mhz,	Administração	50	4,00	2,00
62	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
63	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
64	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
65	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
66	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
67	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
68	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
69	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
70	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
71	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
72	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
73	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
74	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
75	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
76	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
77	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
78	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
79	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
80	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
81	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
82	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
83	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
84	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
85	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
86	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
87	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
88	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
89	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
90	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
91	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
92	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
93	Informática	Switch 24 Portas 3Com 3226	Administração	50	225,93	112,97
94	Informática	Switch 24 Portas 3Com 3226	Administração	50	225,93	112,97
95	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi/0100T	Administração	50	353,42	176,71
96	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi/0100T	Administração	50	353,42	176,71
97	Informática	Leitora Codigos De Barra Tcp/Ip Md.400	Administração	50	111,10	55,55
98	Informática	Leitora Codigos De Barra Tcp/Ip Md.400	Administração	50	111,10	55,55
99	Informática	Leitora Codigos De Barra Tcp/Ip Md.400	Administração	50	111,10	55,55
100	Informática	Hub Encore Switch 10/100 Mbps	Administração	50	1,00	0,50
101	Informática	Fita Para Backup Dds4, 20/40 Gb	Administração	50	1,00	0,50
102	Informática	Impressora Matricial Lx 300	Administração	50	1,00	0,50
103	Informática	Microcomputador Dell Dimension 4700, Proc. Pentium	Administração	50	1,00	0,50
104	Informática	Leitor Focus C/Tecnologia Captura De Imagem, Usb	Administração	50	116,53	58,27
105	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	122,80	61,40
106	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	122,80	61,40
107	Informática	Monitor Lcd 17', Marca Lg, Cor Preta	Administração	50	144,35	72,18
108	Informática	Monitor Lcd 17', Marca Lg, Cor Preta	Administração	50	144,35	72,18
109	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	146,25	73,13
110	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	146,25	73,13
111	Informática	Servidor Dell Power Edge 2900, Xeon 1.60 Ghz/2X4Mg	Administração	50	1.053,38	526,69
112	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	217,21	108,61
113	Informática	Monitor Dell Flat Pannel 17', E178Fpc, Cor Preta	Administração	50	217,21	108,61
114	Informática	Switch 3Com Baseline 2250 Plus, Serie 3C16476Cs	Administração	50	282,50	141,25
115	Informática	Microcomputador Lg A 775, Dual Core, E 2160, 1,8 G	Administração	50	287,45	143,73
116	Informática	Microcomputador Lg A 775, Dual Core, E 2160, 1,8 G	Administração	50	287,45	143,73
117	Informática	Microcomputador Dell Vostro 200 Com Processador In	Administração	50	328,09	164,05
118	Informática	Micro Intel Core 2 Duo E 6750, Gabinete Atx P4, Pl	Administração	50	350,27	175,14
119	Informática	Micro Intel Core 2 Duo E 6750, Gabinete Atx P4, Pl	Administração	50	407,56	203,78
120	Informática	Microcomputador Dell Vostro 200 Intel Core 2 Duo E	Administração	50	405,90	202,95
121	Informática	Microcomputador Dell Vostro 200 Intel Core 2 Duo E	Administração	50	405,91	202,96
122	Informática	Servidor Storage Server 2003 R2 Marca Dell Com Apl	Administração	50	2.160,45	1.080,23
123	Informática	Microcomputador Infoway St4254	Administração	50	773,90	386,95
124	Informática	Microcomputador Infoway St4254	Administração	50	773,90	386,95
125	Informática	Microcomputador Infoway St4254	Administração	50	773,90	386,95
126	Informática	Microcomputador Infoway St4254	Administração	50	773,90	386,95
127	Informática	Microcomputador Core I5 2400 4Gb Itautec St4271	Administração	50	1.046,88	523,44
128	Informática	Microcomputador Core I5 2400 4Gb Itautec St4271	Administração	50	1.046,88	523,44
129	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi/0100T	Administração	50	353,42	176,71
130	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi/0100T	Administração	50	353,42	176,71
131	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi/0100T	Administração	50	353,42	176,71
132	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
133	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
134	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
135	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
136	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
137	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
138	Informática	Microcomputador Core 2 Duo E7500 St4253 Itautec	Administração	50	415,86	207,93
139	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
140	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
141	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
142	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
143	Informática	Monitor Lcd '15' L1553S Itautec	Administração	50	77,20	38,60
144	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
145	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
146	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
147	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
148	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
149	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
150	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
151	Informática	Monitor Poli Lcd Wide 15' W1642 Itautec	Administração	50	209,85	104,93
152	Informática	Notebook Dell Vostro 3460	Administração	50	2.556,76	1.278,38
153	Informática	Impressora Zebra S4M 203Dpi Pes 110/220V	Administração	50	2.979,01	1.489,51
154	Informática	Impressora 128Mb Zt23042 T0A200Fz Zebra	Administração	50	4.488,45	2.244,23
155	Informática	Microcomputador Hp 3500	Administração	50	3.366,00	1.683,00
156	Informática	Monitor Aoc 21,5 Led E2250Sw	Administração	50	841,50	420,75
157	Informática	Notebook 14" Thinkpad T440P Lenovo	Administração	50	3.715,38	1.857,69
158	Informática	Notebook 14" Thinkpad T440P Lenovo	Administração	50	3.715,38	1.857,69
159	Informática	Notebook 14" Thinkpad T440P Lenovo	Administração	50	3.715,38	1.857,69
160	Informática	Servidor 2U Proliant Dl380Gen9 Hp	Administração	50	25.530,32	12.765,16
161	Informática	Disco Ssd Sata3 120Gb 756621B21 Hp	Administração	50	1.657,22	828,61
162	Informática	Disco Ssd Sata3 120Gb 756621B21 Hp	Administração	50	1.657,21	828,61
163	Informática	Disco Ssd Sata3 120Gb 756621B21 Hp	Administração	50	1.657,21	828,61
164	Informática	Disco Ssd Sata3 120Gb 756621B21 Hp	Administração	50	1.657,21	828,61
165	Informática	Disco Ssd Sata3 120Gb 756621B21 Hp	Administração	50	1.657,22	828,61
166	Informática	Notebook Core I7 14"Thinkpad T460 Lenovo	Administração	50	4.130,51	2.065,26
167	Informática	Cpu Thinkcentre M900 10Fla08Fbr Lenovo	Administração	50	2.455,76	1.227,88
168	Informática	Cpu Thinkcentre M900 10Fla08Fbr Lenovo	Administração	50	2.455,76	1.227,88
169	Informática	Cpu Thinkcentre M900 10Fla08Fbr Lenovo	Administração	50	2.455,76	1.227,88
170	Informática	Notebook Core I7 14" Latitude145470 Dell	Administração	50	3.453,85	1.726,93
171	Informática	Notebook Core I7 14" Latitude145470 Dell	Administração	50	3.453,85	1.726,93
172	Informática	Notebook Corei7 6600U Latitude 145480 Dell	Administração	50	3.280,91	1.640,46
173	Informática	Cpu Corei77700T 8Gb Optiplex7050 Dell	Administração	50	2.721,25	1.360,63
174	Informática	Cpu Corei77700T 8Gb Optiplex7050 Dell	Administração	50	2.721,25	1.360,63
175	Informática	Cpu Corei77700T 8Gb Optiplex7050 Dell	Administração	50	2.721,25	1.360,63
176	Informática	Cpu Itautec Core 2	Administração	50	800,00	400,00
177	Informática	Cpu Itautec Core 2	Administração	50	800,00	400,00
178	Informática	Servidor Aker Minibox	Administração	50	500,00	250,00
	Informática Total				**171.211,06**	**85.605,53**
179	Laboratório	Quarteador De Amostras Tipo Rifles/Grelha/Jones	Administração	60	2.753,77	1.652,26
180	Laboratório	Quarteador De Amostras Tipo Rifles/Grelha	Administração	60	1.359,65	815,79

fls. 15309

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
181	Laboratório	Quartiador Amostra Duatral C/8 Cav 25Mm Medio	Administração	60	1.039,50	623,70
182	Laboratório	Peneiras Inox 8' X 2' Malhas 5, 10, 18 E 35	Administração	60	19,01	11,41
183	Laboratório	Peneiras Inox 8' X 2' Malhas 5, 10, 18 E 35	Administração	60	19,01	11,41
184	Laboratório	Peneiras Inox 8' X 2' Malhas 5, 10, 18 E 35	Administração	60	19,01	11,41
185	Laboratório	Peneiras Inox 8' X 2' Malhas 5, 10, 18 E 35	Administração	60	19,00	11,40
186	Laboratório	Seladora Manual Temporizada M300T	Administração	60	493,50	296,10
187	Laboratório	Quartiador Amostra C/16 Cav 25Mm Dutral Vt1334	Administração	60	1.155,00	693,00
188	Laboratório	Quarteador Jones A304 Eq004 Interfer	Administração	60	4.770,00	2.862,00
189	Laboratório	Estufa De Secagem E Esterilizacao Solab	Administração	60	3.016,70	1.810,02
	Laboratório Total				**14.664,15**	**8.798,49**
190	Maqs/Equips Inds	Balanca Rodoviaria Fabr. Saturno Mod. Cbr140 Cap. 80 Ton, Plat. 3000 X 18000 Mm	Balança Rodoviaria	65	80.000,00	52.000,00
191	Maqs/Equips Inds	Bomba Centrifuga Fabr. Ksb C/ Motor 7,5 Cv/ 3500 Rpm	Casa De Bombas	65	1.940,00	1.261,00
192	Maqs/Equips Inds	Bomba Centrifuga Fabr. Ksb C/ Motor 7,5 Cv/ 3500 Rpm	Casa De Bombas	65	1.940,00	1.261,00
193	Maqs/Equips Inds	Lavajato Fabr. Karcher Mod. Hds Profissional 12/15S	Lavagem	65	17.000,00	11.050,00
194	Maqs/Equips Inds	Bomba Pneumatica De Graxa Fabr. Bozza 20 L	Lavagem	65	1.800,00	1.170,00
195	Maqs/Equips Inds	Bomba De Oleo Manual Fabr. Bozza 15 L	Lavagem	65	390,00	253,50
196	Maqs/Equips Inds	Moega Capacidade De 3,5M³ Contruida Em Chapa De 5/16"	Maquinario 1	65	28.140,00	18.291,00
197	Maqs/Equips Inds	Elevador Fabr. Cobema 11 Metros De Altura Corpo De Madeira Medidas Do Corpo 1200X800 Cap 100 Ton/H Motor Weq 15Cv Motoredutor Mb 1:24	Maquinario 1	65	150.000,00	97.500,00
198	Maqs/Equips Inds	Designador Fabr. Cobema Construido Em Chapa De 1/8" Capacidade De 6 Silos Mecânico	Maquinario 1	65	31.950,00	20.767,50
199	Maqs/Equips Inds	Silo Dosador Fabr. Cobema Capacidade De 2,5M³ Cada Silo Chapa De 1/4"	Maquinario 1	65	40.000,00	26.000,00
200	Maqs/Equips Inds	Balanca Dosadora Cap 1 Ton 4 Celulas De Carga Alfa Zx 1Ton Indicador De Pesagem Modelo 3104C A Caixa De Junção Modelo 4134	Maquinario 1	65	40.000,00	26.000,00
201	Maqs/Equips Inds	Misturador Modelo Betoneira Cap 1,5Ton Motor Weq De 15 Cv Com Motoredutor Cestari	Maquinario 1	65	80.000,00	52.000,00
202	Maqs/Equips Inds	Elevador De Canecas Fabr. Cobema 9 Metros De Altura Corpo 1200X550Estrutura Em Canoneira 5/16X3" E Chapas Metalicas3/16 No Enclausuramento	Maquinario 1	65	150.000,00	97.500,00
203	Maqs/Equips Inds	Peneira Vibratoria Fabr. Met. Bastos Em Estrutura Metálica Medidas 1800X2700Mm Com Um Motor De 7,5Cv	Maquinario 1	65	25.000,00	16.250,00
204	Maqs/Equips Inds	Moinho Modelo De Corrente Todo Em Estrutura Metalica Motor Weq De 15 Cv	Maquinario 1	65	40.400,00	26.260,00
205	Maqs/Equips Inds	Balança De Conferencia Eletronica Fabr. Weightech Cap 120Kg Medidas 600X900Mm Corpo Em Ferro Fundido Sem Bandeja	Maquinario 1	65	10.000,00	6.500,00
206	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 1	65	65.000,00	42.250,00
207	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 1	65	65.000,00	42.250,00
208	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Mecânica	Maquinario 1	65	65.000,00	42.250,00
209	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Mecânica	Maquinario 1	65	65.000,00	42.250,00
210	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Mod. Roots Modelo Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 1	65	19.800,00	12.870,00

fls. 15310

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
211	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Mod. Roots Modelo Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 1	65	19.800,00	12.870,00
212	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Mod. Roots Modelo Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 1	65	19.800,00	12.870,00
213	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Mod. Roots Modelo Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 1	65	19.800,00	12.870,00
214	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Fabr. Cobema Estrutura Metalica Em Perfil "U" De 6" Distância Entre Eixos De 4850Mm Correia De 27" De Largura	Maquinario 1	65	50.000,00	32.500,00
215	Maqs/Equips Inds	Correia Trasnportadora Fabr. Cobema Estrutura Metalica Em Perfil "U" De 6" Distância Entre Eixos De 7250Mm Correia De 30" De Largura	Maquinario 1	65	80.000,00	52.000,00
216	Maqs/Equips Inds	Talha Eletrica Guincho Metalico Construido Com Motor Weq De 3Cv Motoredutor Transmaq 1:54	Maquinario 1	65	15.000,00	9.750,00
217	Maqs/Equips Inds	Embaladora Tipo Stretch Fabr. Gimak Mod. Gk2100 Mm	Maquinario 1	65	35.000,00	22.750,00
218	Maqs/Equips Inds	Estrutura Metalica Do Maquinario 1	Maquinario 1	65	420.000,00	273.000,00
219	Maqs/Equips Inds	Moega Capacidade De 4,5M³ Construida Em Chapa Metalica De 5/16"	Maquinario 2	65	40.000,00	26.000,00
220	Maqs/Equips Inds	Elevador De Canecas Fabr. Cobema 14 Metros De Altura Cap 150 Ton/H,Corpo De 600X1200 Com Correia 18" Anti Uréia E Anti Óleo Motor Elétrico De 20 Cv E Rdutor Faf 77Sew 1:14	Maquinario 2	65	180.000,00	117.000,00
221	Maqs/Equips Inds	Peneira Vibratoria Fabr. Met. Basto Em Estrutura Metálica Medidas 1800X2700Mm Com Um Motor De 7,5Cv	Maquinario 2	65	25.000,00	16.250,00
222	Maqs/Equips Inds	Moinho Fabr. Met. Bastos Modelo De Corrente Todo Em Estrutura Metalica Motor Weq De 15 Cv	Maquinario 2	65	20.790,00	13.513,50
223	Maqs/Equips Inds	Moega Capacidade De 4,5M³ Construida Em Chapa Metalica De 5/16"	Maquinario 2	65	40.000,00	26.000,00
224	Maqs/Equips Inds	Elevador De Canecas 12 Metros De Altura Capacidade 150Ton/H Corpo 700X1400 Com Correia De 18" Anti Uréia E Óleo Motor Elétrico Weq 15 Cv Reduto Sew Faf87 1:14	Maquinario 2	65	150.000,00	97.500,00
225	Maqs/Equips Inds	Peneira Rotativa Em Estrutura Metálica Diametro De 1400Mm Comp De 3700Mm Cap De 75 Ton/H Tela Em Aço Inox Malha 2X2Mm Motor Eletrico Weq 10 Cv E Moto Redutor Sew Ft 77 1:24	Maquinario 2	65	55.800,00	36.270,00
226	Maqs/Equips Inds	Silo Dosador Metalico Com 6 Divisões Capacidade De 3,8Ton Cada Construido Em Chapas De Aço5/16"	Maquinario 2	65	28.840,00	18.746,00
227	Maqs/Equips Inds	Balanca Dosadora Cap 1 Ton 4 Celulas De Carga Zx 1Ton Indicador De Pesagem Modelo 3103C A Caixa De Junção Modelo 4134	Maquinario 2	65	40.000,00	26.000,00
228	Maqs/Equips Inds	Dosador De Micros Composto De: Silo Metalico Diametro 1500X2500 Com Rosca Transportadora Diametro De 200Mm Comp De 2141Mm E Balança Dosadora Med 834X350X360 Com 3 Celulas De Carga Com Suporte Samel E C´Lula De Carga Ix 250 Caixa De Junçãio Mod 4134 E Indicador De Pesagem 3104C	Maquinario 2	65	220.000,00	143.000,00
229	Maqs/Equips Inds	Dosador De Micros Composto De: Silo Metalico Diametro 1500X2500 Com Rosca Transportadora Diametro De 200Mm Comp De 2141Mm E Balança Dosadora Med 834X350X360 Com 3 Celulas De Carga Com Suporte Samel E C´Lula De Carga Ix 250 Caixa De Junçãio Mod 4134 E Indicador De Pesagem 3104C	Maquinario 2	65	220.000,00	143.000,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
230	Maqs/Equips Inds	Dosador De Micros Composto De: Silo Metalico Diametro 1500X2500 Com Rosca Transportadora Diametro De 200Mm Comp De 2141Mm E Balança Dosadora Med 834X350X360 Com 3 Celulas De Carga Com Suporte Samel E C'Lula De Carga Ix 250 Caixa De Junçãio Mod 4134 E Indicador De Pesagem 3104C	Maquinario 2	65	220.000,00	143.000,00
231	Maqs/Equips Inds	Dosador De Micros Composto De: Silo Metalico Diametro 1500X2500 Com Rosca Transportadora Diametro De 200Mm Comp De 2141Mm E Balança Dosadora Med 834X350X360 Com 3 Celulas De Carga Com Suporte Samel E C'Lula De Carga Ix 250 Caixa De Junçãio Mod 4134 E Indicador De Pesagem 3104C	Maquinario 2	65	220.000,00	143.000,00
232	Maqs/Equips Inds	Dosador De Micros Composto De: Silo Metalico Diametro 1500X2500 Com Rosca Transportadora Diametro De 200Mm Comp De 2141Mm E Balança Dosadora Med 834X350X360 Com 3 Celulas De Carga Com Suporte Samel E C'Lula De Carga Ix 250 Caixa De Junçãio Mod 4134 E Indicador De Pesagem 3104C	Maquinario 2	65	220.000,00	143.000,00
233	Maqs/Equips Inds	Talha Eletrica De Micros Fabricante Climber Cap 2,5Ton Acionamento Elétrico Altura 16Metros	Maquinario 2	65	7.000,00	4.550,00
234	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora De Micros Estrutura Metalica Confeccionada Em Perfil "U" De 4" Comp Entre Eixos De 6900Mm Correia De 20" Motor Elétrico De 15Cv Redutor Cestari De 1:60	Maquinario 2	65	70.000,00	45.500,00
235	Maqs/Equips Inds	Moega De Abstecimento Fabr. Cobema Cap. 1Ton Construida Em Chapa Metalica De 5/16"	Maquinario 2	65	8.040,00	5.226,00
236	Maqs/Equips Inds	Peneira Vibratoria Fabr. Met. Bastos Em Estrutura Metálica Medidas 1800X2700Mm Com Um Motor De 7,5Cv	Maquinario 2	65	25.000,00	16.250,00
237	Maqs/Equips Inds	Misturador Fabr. Cobema Mod Confeccionado Em Chapas De Aço 1/2" Com Motor Elétrico Weq De 1100Rpm E Redutor Sew Fa97 1:44	Maquinario 2	65	116.530,00	75.744,50
238	Maqs/Equips Inds	Misturador Fabr. Cobema Mod Confeccionado Em Chapas De Aço 1/2" Com Motor Elétrico Weq De 1100Rpm E Redutor Sew Fa97 1:45	Maquinario 2	65	116.530,00	75.744,50
239	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 2	65	64.060,00	41.639,00
240	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 2	65	64.060,00	41.639,00
241	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 2	65	64.060,00	41.639,00
242	Maqs/Equips Inds	Ensacadeira Pneumatica Fabr. Nipon Mod 5001/G-E Eletronica Celula De Carga Zx 250 E Indicador De Pesagem 3102C Alfa	Maquinario 2	65	64.060,00	41.639,00
243	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Tipo Roots Mod. Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 2	65	19.800,00	12.870,00
244	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Tipo Roots Mod. Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 2	65	19.800,00	12.870,00
245	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Tipo Roots Mod. Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 2	65	19.800,00	12.870,00
246	Maqs/Equips Inds	Soprador Fabr. Nipon Tipo Roots Mod. Snh 5 Com Motor Elétrico Weq De 7,5 Cv	Maquinario 2	65	19.800,00	12.870,00
247	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Fabr. Cobema Construida Em Estrutura De Aço Perfil"U" De 6" Comp Entre Rolos De 3200Mm E Correia De 30"Motor Elétrico De3Cv E Redutor Transmaq De1:24	Maquinario 2	65	51.290,00	33.338,50

fls. 15312

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
248	Maqs/Equips Inds	Balança De Conferencia Fabr. Weightech De Rolos Mod Wt1000 Cap 100Kg	Maquinario 2	65	4.900,00	3.185,00
249	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Articulada Fabr. Cobema Construida Em Estrutura De Aço Perfil"U" De 6" Comp Entre Rolos De 5500Mm Correia De 30"Motor Elétrico De 3 Cv E Redutor Transmaq De 1:18	Maquinario 2	65	88.160,00	57.304,00
250	Maqs/Equips Inds	Talha Correia Guincho Metalico Construido Com Motor Weq De 3Cv Motoredutor Transmaq 1:54	Maquinario 2	65	10.000,00	6.500,00
251	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Fabr. Cobema Strutura Metalica De Perfil 'U" Comp Entre Eixos De 4250Mm Correia De 30" Motor Elétrico De 10 Cv E Redutor Transmaq Mtr 5 Redução 1:24	Maquinario 2	65	50.000,00	32.500,00
252	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Do Big Bag Fabr. Cobema Contruida Em Estrutura Metalica De Vantoneira 5/16X2 Comprimento De 42Metros Motor Elétrico De 15 Cv E Redutor De Cestari De 1:36	Maquinario 2	65	420.000,00	273.000,00
253	Maqs/Equips Inds	Silo Bag Fabr. Cobema, Metalico De Formato Conico Capacidade De 16Ton Construido Em Chapas De 5/16"	Maquinario 2	65	40.000,00	26.000,00
254	Maqs/Equips Inds	Balança Bag Construida Em Chapa Metalica Com 3 Celulas De Carga Zx 1T Indicador De Pesagem Mc 201 Maccamm (3101C)	Maquinario 2	65	18.260,00	11.869,00
255	Maqs/Equips Inds	Moega De Descarga Fabr. Francapi Construida Em Chapa Metalica De 1/4" Medidas 12795X2476 Com Boca Estratora De 500Mm E Boca Superior De 2400X15000Mm E Gradio Superior Em Grades Galvanizadas A Fogo Medido 2400X15000Mm Em Peços De 500X800 E Vãos De 150X60Mm	Maquinario 2	65	260.000,00	169.000,00
256	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Fabr. Cobema Construida Em Perfil "U" De 8" Comprimento Entre Eixos De 18000Mm Tapete De 30" Motor Elétrico De 20Cv E Redutor Cestari Mod Conimax N60326Nk00Law Cap 290Ton/H	Maquinario 2	65	180.000,00	117.000,00
257	Maqs/Equips Inds	Corrreia Transportadora Fabr. Cobema Construida Em Perfil "U" De 6" Comprimento De 8000Mm Tapete De 36" Motor De 15Cv E Redutor Cestari De Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250Ton/H	Maquinario 2	65	80.000,00	52.000,00
258	Maqs/Equips Inds	Elevador De Canecas Fabr. Francapi Com 21 Metros De Altura Estrutura Em Cantoneira De Aço 5/16X3" Enclausuramento Com Chapas De Compensado Naval Motor Eletrico De 25 Cv E Redutor Sew Ft97 Rs Cap De 220Ton/H	Maquinario 2	65	171.000,00	111.150,00
259	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Fabr. Cobema Construida Em Perfil "U" De 6" Correia De 30" Motor De 20Cv Redutor Cestari Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250Ton/H Comp Entre Eixos De 40000Mm	Maquinario 2	65	400.000,00	260.000,00
260	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Movel Fabr. Cobema Construida Em Perfil 'U " De 6" Correia De 30" Rotação Reversivel, Dois Motores Elétricos De 15Cv E Redures Cestari Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250 Ton/H Comp Entre Eixos De 37000Mm	Maquinario 2	65	370.000,00	240.500,00
261	Maqs/Equips Inds	Moega De Descarga Fabr. Francapi Construida Em Chapa Metalica De 1/4" Medidas 12795X2476 Com Boca Estratora De 500Mm E Boca Superior De 2400X15000Mm E Gradio Superior Em Grades Galvanizadas A Fogo Medido 2400X15000Mm Em Peços De 500X800 E Vãos De 150X60Mm	Maquinario 2	65	260.000,00	169.000,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
262	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Extratora Construida Em Perfil "U" De 6" Comprimento Entre Eixos De 18000Mm Tapete De 36" Motor Elétrico De 20Cv E Redutor Cestari Mod Conimax N60326Nk00Law Cap 290Ton/H	Maquinario 2	65	180.000,00	117.000,00
263	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Construida Em Perfil "U" De 6" Comprimento De 8000Mm Tapete De 30" Motor De 15Cv E Redutor Cestari De Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250Ton/H	Maquinario 2	65	80.000,00	52.000,00
264	Maqs/Equips Inds	Elevador De Canecas Fabr. Francapi Com 21Metros De Altura Estrutura Em Cantoneira De Aço 5/16X3" Enclausuramento Com Chapas De Compensado Naval Motor Eletrico De 25 Cv E Redutor Sew Ft97 Rs	Maquinario 2	65	210.000,00	136.500,00
265	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Construida Em Perfil "U" De 6" Correia De 36" Motor De 20Cv Redutor Cestari Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250Ton/H Comp Entre Eixos De 40000Mm	Maquinario 2	65	400.000,00	260.000,00
266	Maqs/Equips Inds	Correia Transportadora Movel Construida Em Perfil 'U " De 6" Correia De 36" Rotação Reversivel, Dois Motores Elétricos De 15Cv E Redures Cestari Mod Conimax N58326Nk00Jaw Cap De 250Ton/H Comp Entre Eixos De 37000Mm	Maquinario 2	65	370.000,00	240.500,00
267	Maqs/Equips Inds	Painel Eletrico Ccm Da Descarga 1 E 2 Fabr. Autotec Dim. 2390 X 1800 X 600 Mm, 220 V	Maquinario 2	65	89.440,00	58.136,00
268	Maqs/Equips Inds	Painel Eletrico Ccm Do M2 Fabr. Autotec Dim. 2410 X 1890 X 600 Mm, 220 V	Maquinario 2	65	130.000,00	84.500,00
269	Maqs/Equips Inds	Painel Eletrico Ccm Dos Microdosadores Dim. 1610 X 660 X 600 Mm, 220 V	Maquinario 2	65	24.200,00	15.730,00
270	Maqs/Equips Inds	Estrutura Metalica Do Maquinario 2	Maquinario 2	65	420.000,00	273.000,00
271	Maqs/Equips Inds	Sistema De Ensaque Composto De : 2 Ensacadeiras Construidas Com Rosca Transportadora Em Inox, Bico,Motor De Acionamento 5 Cv Com Inversor De Frequência Weq Mod Cfw 09 E 1 Silo De Enchimento Com Capacidade De 2,5Ton, Mais Correia Transportadora Articulada Construida Em Estrutura De Aço Perfil"U" De 6" Comp Entre Rolos De 5500Mm Correia De 30"Motor Elétrico De 3 Cv E Redutor Transmaq De 1:24	Maquinario 4	65	220.000,00	143.000,00
272	Maqs/Equips Inds	Painel Eletrico Ccm Do M1 Fabr. Autotec Dim. 1190 X 1180 X 460 Mm, 220 V	Maquinario 1	65	80.000,00	52.000,00
716	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Moega	Maquinário 3	90	60.000,00	54.000,00
717	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	80.000,00	72.000,00
718	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Misturador	Maquinário 3	90	80.000,00	72.000,00
719	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	80.000,00	72.000,00
720	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Elevador	Maquinário 3	90	150.000,00	135.000,00
721	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Peneira	Maquinário 3	90	40.000,00	36.000,00
722	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Moinho	Maquinário 3	90	20.000,00	18.000,00
723	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	80.000,00	72.000,00
724	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Silo Ensaque	Maquinário 3	90	30.000,00	27.000,00
725	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Silo Ensaque	Maquinário 3	90	30.000,00	27.000,00
726	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Ensacadeira	Maquinário 3	90	90.000,00	81.000,00
727	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Ensacadeira	Maquinário 3	90	90.000,00	81.000,00

fls. 15314

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
728	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Ensacadeira	Maquinário 3	90	90.000,00	81.000,00
729	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Ensacadeira	Maquinário 3	90	90.000,00	81.000,00
730	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Soprador Tipo Roots 01	Maquinário 3	90	12.000,00	10.800,00
731	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Soprador Tipo Roots 02	Maquinário 3	90	12.000,00	10.800,00
732	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Soprador Tipo Roots 03	Maquinário 3	90	12.000,00	10.800,00
733	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Soprador Tipo Roots 04	Maquinário 3	90	12.000,00	10.800,00
734	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	400.000,00	360.000,00
735	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	200.000,00	180.000,00
736	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura De Correia	Maquinário 3	90	200.000,00	180.000,00
737	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Silo Big Bag	Maquinário 3	90	60.000,00	54.000,00
738	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Balanca Big Bag	Maquinário 3	90	30.000,00	27.000,00
739	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Balanca Big Bag	Maquinário 3	90	30.000,00	27.000,00
740	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Sistema Dosagem De Aditivo	Maquinário 3	90	35.000,00	31.500,00
741	Maqs/Equips Inds	Maquinario 3 - Estrutura Metalica	Maquinário 3	90	300.000,00	270.000,00
273	Maqs/Equips Inds	Estufa De Secagem E Esterelizacao Fabr. Solab Mod. Sl-100/150	Qualidade	65	2.880,00	1.872,00
274	Maqs/Equips Inds	Agitador De Peneiras Fabr. Bertel Com 16 Pneiras	Qualidade	65	5.620,00	3.653,00
275	Maqs/Equips Inds	Balanca Semi Analitica Fabr. Shimadzu Mod. Bl 3200H, Cap. 3200 G	Qualidade	65	3.000,00	1.950,00
276	Maqs/Equips Inds	Quarteador Fabr. Marconi Mod. Ma 067/16X27 Dim. 180 X 500 Mm	Qualidade	65	4.100,00	2.665,00
277	Maqs/Equips Inds	Quarteador C/ 8 Cavidades Dim. 180 X 180 Mm	Qualidade	65	2.200,00	1.430,00
278	Maqs/Equips Inds	Quarteador C/ 8 Cavidades Dim. 300 X 200 X 300 Mm	Qualidade	65	3.560,00	2.314,00
279	Maqs/Equips Inds	Seladora De Sacos Plasticos Fabr. Araujo Manual De Bancada 300 Mm	Qualidade	65	400,00	260,00
280	Maqs/Equips Inds	Quarteador Penumatico Dim. 520 X 903 Mm	Qualidade	65	4.500,00	2.925,00
281	Maqs/Equips Inds	Moinho Fabr. Jarzynski Tipo Para Café, 2 Cv	Qualidade	65	1.500,00	975,00
282	Maqs/Equips Inds	Durometro Fabr. Ethik Technology Cod. Dur.298.021	Qualidade	65	13.620,00	8.853,00
283	Maqs/Equips Inds	Transformador Eletrico De Tensao A Oleo Pot. 550 Kva/ 13800 X 220 V	Subestação	65	34.500,00	22.425,00
284	Maqs/Equips Inds	Transformador Eletrico De Tensao A Oleo Pot. 112,5 Kva/ 13800 X 220 V	Subestação	65	12.000,00	7.800,00
285	Maqs/Equips Inds	Painel Eletrico Qgbt, 220 V Dim. 1980 X 2000 X 620 Mm	Subestação	65	81.640,00	53.066,00
286	Maqs/Equips Inds	Banco De Capacitores Fabr. Autotec Cap. 250 Kvar	Subestação	65	26.250,00	17.062,50
287	Maqs/Equips Inds	Disjuntor Eletrico Pvo Fabr. Dgo Tipo C-15C-600A-Spce	Subestação	65	24.360,00	15.834,00
288	Maqs/Equips Inds	Tanque De Aditivi P/ Fertilizante Cilindrico Horizontal Em Aco Carbono Cap. 30 M3	Tanque De Aditivo	65	28.800,00	18.720,00
289	Maqs/Equips Inds	Bomba De Engrenagem Fabr. Edral Mod. E01X24, 3 Cv	Tanque De Aditivo	65	5.260,00	3.419,00
290	Maqs/Equips Inds	Bomba Helicoidal Fabr. Netzsch Mod. Nemo Nm031By02S12B, Motor 1,5 Cv	Tanque De Aditivo	65	6.870,00	4.465,50
	Maqs/Equips Inds Total				**11.178.040,00**	**7.843.976,00**
291	Móveis / Utensilios	Aparelho Pabx Leucotron	Administração	60	9.537,01	5.722,21
292	Móveis / Utensilios	Voip / Audio Conferencia	Administração	60	269.729,95	161.837,97
293	Móveis / Utensilios	Voip / Audio Conferencia	Administração	60	43.578,12	26.146,87
294	Móveis / Utensilios	Sistema De Cameras	Administração	60	39.932,40	23.959,44
295	Móveis / Utensilios	Sistema De Cameras	Administração	60	9.482,00	5.689,20
296	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 12 Fr 220 Springer Maxflex	Administração	60	1.079,40	647,64
297	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 9 Cr 220 Springer Maxiflex	Administração	60	1.228,50	737,10

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
298	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 22 Cr 220 Springer Maxflex	Administração	60	2.407,65	1.444,59
299	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 22 Cr 220 Springer Maxflex	Administração	60	2.407,65	1.444,59
300	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 22 Cr 220 Springer Maxflex	Administração	60	2.407,65	1.444,59
301	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 12 Cr 220 Springer Maxflex	Administração	60	1.457,40	874,44
302	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Hi-Wall 12 Cr 220 V	Administração	60	1.457,40	874,44
303	Móveis / Utensilios	Aparelho Telefonico Panasonic Modelo Kx-Tg 5615S	Administração	60	451,50	270,90
304	Móveis / Utensilios	Aparelho Telefonico Panasonic Modelo Kx-Tg 5615S	Administração	60	451,50	270,90
305	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado 12000 Btu/H Sf Yjda12Fs Ada York	Administração	60	1.214,29	728,57
306	Móveis / Utensilios	Bebedouro Pressao Master 100 Enox 220V	Administração	60	2.280,00	1.368,00
307	Móveis / Utensilios	Tela E Tripe Ibc Banner Marca Vector	Administração	60	460,00	276,00
308	Móveis / Utensilios	Microondas Ge Mg29 2	Administração	60	379,00	227,40
309	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado 22000 Btu Springer Maxflex	Administração	60	2.400,00	1.440,00
310	Móveis / Utensilios	Bebedouro Esmaltec Coluna Galão 220	Administração	60	399,00	239,40
311	Móveis / Utensilios	Radio Ep 450 Vhf Série 018Nic033Y	Administração	60	945,00	567,00
312	Móveis / Utensilios	Catraca Foca Pe Pedestal	Administração	60	2.750,00	1.650,00
313	Móveis / Utensilios	Bebedouro De Pressão 80 Litros	Administração	60	795,00	477,00
314	Móveis / Utensilios	Bebedouro De Pressão 80 Litros	Administração	60	795,00	477,00
315	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho 1400X1600X740 Cor Argila	Administração	60	425,63	255,38
316	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho 1400X1600X740 Cor Argila	Administração	60	337,43	202,46
317	Móveis / Utensilios	Mesa De Reuniao 1600X900X740 Cor Argila	Administração	60	378,00	226,80
318	Móveis / Utensilios	Relogio Ponto Digital Codin Md400 Marca Relematica	Administração	60	2.999,32	1.799,59
319	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Springer Max Flex C/Evaporizador	Administração	60	1.869,00	1.121,40
320	Móveis / Utensilios	Camera Fotografica Digital Preta Sony Dsc-W180	Administração	60	692,00	415,20
321	Móveis / Utensilios	Sistema De Som	Administração	60	2.817,31	1.690,39
322	Móveis / Utensilios	Conjunto Para Coleta Seletiva Sinal Verde-Lixeiras	Administração	60	491,16	294,70
323	Móveis / Utensilios	Conjunto Para Coleta Seletiva Sinal Verde-Lixeiras	Administração	60	491,16	294,70
324	Móveis / Utensilios	Conjunto Para Coleta Seletiva Sinal Verde-Lixeiras	Administração	60	491,16	294,70
325	Móveis / Utensilios	Conjunto Para Coleta Seletiva Sinal Verde-Lixeiras	Administração	60	491,16	294,70
326	Móveis / Utensilios	Conjunto Para Coleta Seletiva Sinal Verde-Lixeiras	Administração	60	491,15	294,69
327	Móveis / Utensilios	Roupeiro 04 Portas Sobreposta 1980X630X400	Administração	60	367,50	220,50
328	Móveis / Utensilios	Roupeiro 04 Portas Sobreposta 1980X630X400	Administração	60	367,50	220,50
329	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
330	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
331	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
332	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
333	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
334	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
335	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
336	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
337	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
338	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
339	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
340	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
341	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
342	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
343	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
344	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
345	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
346	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
347	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
348	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
349	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
350	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
351	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
352	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
353	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
354	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
355	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
356	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
357	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
358	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
359	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
360	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
361	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
362	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
363	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
364	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
365	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
366	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
367	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
368	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
369	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
370	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
371	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
372	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
373	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
374	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
375	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
376	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
377	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
378	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
379	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
380	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
381	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
382	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
383	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
384	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
385	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
386	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
387	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
388	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
389	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
390	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
391	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
392	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
393	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
394	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
395	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
396	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
397	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
398	Móveis / Utensilios	Armario Em Compensado Naval 160X50X40 Com Pintura	Administração	60	530,00	318,00
399	Móveis / Utensilios	Nobreak Liebert Mod : Gct10000Mt(Lb)	Administração	60	14.038,00	8.422,80
400	Móveis / Utensilios	Refrigerador Consul 1 Porta Crc28Ebbna	Administração	60	912,00	547,20
401	Móveis / Utensilios	Rack Piso Fechado 19" 44U X 770Mm	Administração	60	2.347,80	1.408,68
402	Móveis / Utensilios	Armario Aereo 120X67X30Cm Marca Simonetto	Administração	60	486,00	291,60
403	Móveis / Utensilios	Nobreak Microsol Apc Ups Solis 2000Va	Administração	60	1.905,00	1.143,00
404	Móveis / Utensilios	Rack Aberto Sae1020 12U 482,6Mm 19"Preto	Administração	60	1.596,00	957,60
405	Móveis / Utensilios	Rack Aberto Sae1020 12U 482,6Mm 19"Preto	Administração	60	1.596,00	957,60
406	Móveis / Utensilios	Balcao Em Mdf Branco Medindo 198X85X55	Administração	60	790,00	474,00
407	Móveis / Utensilios	Balcao Em Mdf Branco Medindo 198X85X55	Administração	60	790,00	474,00
408	Móveis / Utensilios	Balcao Em Mdf Branco C/Porta De Correr 230X87X53	Administração	60	790,00	474,00
409	Móveis / Utensilios	Mesa De Reuniao Medindo 120X740Mm Cor Argila	Administração	60	515,87	309,52
410	Móveis / Utensilios	No Break Marca Emerson Modelo Gxt3-10	Administração	60	16.268,70	9.761,22
411	Móveis / Utensilios	Longarina Executiva Aco Cor Crepe Vermelho	Administração	60	649,00	389,40
412	Móveis / Utensilios	Cadeira Longarina C/3Lugares 1,50X0,90Cm	Administração	60	649,00	389,40
413	Móveis / Utensilios	Camera Digital Sony Cybershot W530	Administração	60	544,95	326,97
414	Móveis / Utensilios	Relogio Ponto Codin Rep 2000 Telematica	Administração	60	2.900,00	1.740,00
415	Móveis / Utensilios	Relogio Ponto Codin Rep 2000 Telematica	Administração	60	2.900,00	1.740,00
416	Móveis / Utensilios	Prateleira Retang Mdf Argila15X400X500Mm	Administração	60	1.054,20	632,52
417	Móveis / Utensilios	Prateleira Retang Mdf Argila15X400X500Mm	Administração	60	1.054,20	632,52
418	Móveis / Utensilios	Prateleira Retang Mdf Argila15X400X500Mm	Administração	60	1.054,20	632,52
419	Móveis / Utensilios	Mesa Retangular 1600 X 600 X 400	Administração	60	339,15	203,49
420	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Gelo-1600X800X500Mm	Administração	60	516,60	309,96
421	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Gelo-1600X800X500Mm	Administração	60	516,60	309,96
422	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Gelo-1600X800X500Mm	Administração	60	516,60	309,96
423	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Gelo-1600X800X500Mm	Administração	60	516,60	309,96
424	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Gelo-1600X800X500Mm	Administração	60	516,60	309,96
425	Móveis / Utensilios	Mesa Esc Mdp Bote 1000X740X2000Mm S/G	Administração	60	698,25	418,95
426	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
427	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
428	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
429	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
430	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
431	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
432	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
433	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
434	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
435	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00

fls. 15318

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
436	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
437	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
438	Móveis / Utensilios	Cadeira Giratoria Secretaria C/Braco Vm	Administração	60	420,00	252,00
439	Móveis / Utensilios	Cadeira Diret Girat A1020 Tc Crepe Vm/Am	Administração	60	467,25	280,35
440	Móveis / Utensilios	Barreira Automática Mono 220V, 4M Compr, Cor Laran	Administração	60	681,19	408,71
441	Móveis / Utensilios	Barreira Automática Mono 220V, 4M Compr, Cor Laran	Administração	60	1.043,59	626,15
442	Móveis / Utensilios	Sistema De Monitorameno De Seguranca C/9 Cameras	Administração	60	11.620,96	6.972,58
443	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
444	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
445	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
446	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
447	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
448	Móveis / Utensilios	Camera 1/3' Color Ccd 0,0002Lx 530Lin	Administração	60	593,45	356,07
449	Móveis / Utensilios	Relogio Ponto Codin Md 400 Lcd 90~240V 18,5X14,5Cm	Administração	60	1.964,56	1.178,74
450	Móveis / Utensilios	Relogio Ponto Codin Md400 Tcp/Tip Com Leitor	Administração	60	1.964,56	1.178,74
451	Móveis / Utensilios	Desumificador De Papel	Administração	60	1,00	0,60
452	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho Bp 18Mm Med 1200X1600X740	Administração	60	306,57	183,94
453	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho Bp 18Mm Med 1200X1600X740	Administração	60	269,92	161,95
454	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho Bp 18Mm Med 1200X1600X740	Administração	60	298,93	179,36
455	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	523,35	314,01
456	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	523,35	314,01
457	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	523,35	314,01
458	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	727,25	436,35
459	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	1.023,68	614,21
460	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	813,91	488,35
461	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	813,91	488,35
462	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	355,01	213,01
463	Móveis / Utensilios	Armario Alto Mdf Cor Gelo 1600X800X500Mmm	Administração	60	355,01	213,01
464	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
465	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
466	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
467	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
468	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
469	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
470	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
471	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
472	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
473	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
474	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
475	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
476	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
477	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
478	Móveis / Utensilios	Armario Aco Cinza 1970X630X420Mm	Administração	60	237,68	142,61
479	Móveis / Utensilios	Refrigerador Consul Cap 30F Desgelo Seco Cor Banco	Administração	60	728,34	437,00
480	Móveis / Utensilios	Mapoteca Vertical Cor Branca Marca 3(S)	Administração	60	300,00	180,00
481	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul 12.000 Btu'S Pred.Escritor	Administração	60	600,00	360,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
482	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado 7.500 Btus	Administração	60	600,00	360,00
483	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado 7.500 Btus	Administração	60	600,00	360,00
484	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Master 21.000 Btus P/Predio Escrit	Administração	60	900,00	540,00
485	Móveis / Utensilios	Armario De Aco C/8 Portas P/Banheiro Femenino Escr	Administração	60	200,00	120,00
486	Móveis / Utensilios	Cofre De Aco Marca Pandinm Modelo Cp-12	Administração	60	200,00	120,00
487	Móveis / Utensilios	Armario C/02 Portas. Cor Ovo Para Secretaria	Administração	60	300,00	180,00
488	Móveis / Utensilios	Balcao C/02 Portas Cor Ovo P/Recepcao	Administração	60	300,00	180,00
489	Móveis / Utensilios	Balcao Com 2 Portas	Administração	60	300,00	180,00
490	Móveis / Utensilios	Balcao Com 2 Portas	Administração	60	300,00	180,00
491	Móveis / Utensilios	Bebedouro Pressao 40L 110V	Administração	60	300,00	180,00
492	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul 7500Btus	Administração	60	600,00	360,00
493	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul 7500 Btus	Administração	60	600,00	360,00
494	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado 10000 Btus	Administração	60	900,00	540,00
495	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
496	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
497	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
498	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
499	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
500	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
501	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
502	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
503	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
504	Móveis / Utensilios	Estante Com Prateleira, Cor Cinza	Administração	60	100,00	60,00
505	Móveis / Utensilios	Dispositivo De Pastas Suspensas. Para Sala Da Admi	Administração	60	100,00	60,00
506	Móveis / Utensilios	Microfone Sem Fio 500. Para Aplicacao Na Sala De O	Administração	60	100,00	60,00
507	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
508	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
509	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
510	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
511	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
512	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
513	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
514	Móveis / Utensilios	Estante De Aço C/ 5 Prateleiras	Administração	60	100,00	60,00
515	Móveis / Utensilios	Armario Com Duas Portas. Cor Ovo. Para Sala De Reu	Administração	60	100,00	60,00
516	Móveis / Utensilios	Gaveteiro Fixo C/2 Gavetas. Cor Ovo 040X048X0	Administração	60	100,00	60,00
517	Móveis / Utensilios	Maca De Madeira C/ 03 Cintos , Marca Marimar (Cipa	Administração	60	400,00	240,00
518	Móveis / Utensilios	Amplificador Al 2140. Para Aplicacao Na Sala De Op	Administração	60	400,00	240,00
519	Móveis / Utensilios	Bebedouro Refrigerado Compact Fn2000 220 V.-50/ Co	Administração	60	400,00	240,00
520	Móveis / Utensilios	Gaveteiro Movel Com 2 Portas E 1 Gavetão P/Dequa	Administração	60	400,00	240,00
521	Móveis / Utensilios	Fragmentador De Papeis Orca 7C	Administração	60	200,00	120,00
522	Móveis / Utensilios	Mesa 100X60 Com Suporte Para Teclado/Cpu P/Dequa	Administração	60	400,00	240,00
523	Móveis / Utensilios	Trilho Duplo Para Pastas Suspensas	Administração	60	81,50	48,90
524	Móveis / Utensilios	Estacao De Trabalho Med. 150X120X60 P/Dequa	Administração	60	200,00	120,00
525	Móveis / Utensilios	Balcao Baixo, 2 Portas Com Carrinho P/Pastas Suspe	Administração	60	200,00	120,00
526	Móveis / Utensilios	Mesa 190X70 C/Gaveteiro Fixo E Suportes Para Tecla	Administração	60	200,00	120,00
527	Móveis / Utensilios	Amplificador Mark Audio Mk.1000 C/Plug P10 Metal P	Administração	60	133,14	79,88

fls. 15320

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
528	Móveis / Utensilios	Armario Em Aço C/ 1 Porta, 4 Prateleiras Fixas, Co	Administração	60	170,14	102,08
529	Móveis / Utensilios	Balcao 3 Portas, Med. 1500X640X880 S/Tampo	Administração	60	199,82	119,89
530	Móveis / Utensilios	Balcao 3 Portas, 05 Gavetas, Med. 2000X640X880 S/T	Administração	60	212,37	127,42
531	Móveis / Utensilios	Balcão Baixo Com Duas Portas, 900X480X740, Cor Ovo	Administração	60	213,52	128,11
532	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul. 15.000 Btus Ccr 220 V	Administração	60	252,39	151,43
533	Móveis / Utensilios	Condicionador De Ar Ccr18B-Consul. 18000 Btus	Administração	60	283,45	170,07
534	Móveis / Utensilios	Armario Em Aco Com 08 Portas P/Vestiario	Administração	60	322,59	193,55
535	Móveis / Utensilios	Armario Em Aco Com 08 Portas P/Vestiario	Administração	60	322,59	193,55
536	Móveis / Utensilios	Armario Em Aco Com 08 Portas P/Vestiario	Administração	60	322,59	193,55
537	Móveis / Utensilios	Estufa Para Secagem, 60X60X70, Cor Gelo, Mod. S250	Administração	60	371,38	222,83
538	Móveis / Utensilios	Balança Marca Muller Mod. Bm5000, Capac. 100Kg, Em	Administração	60	532,01	319,21
539	Móveis / Utensilios	Balança De Precisão Cop. 4,100 G, Mod. Mark 4100	Administração	60	548,09	328,85
540	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Fujitsu, 12.000 Btu,S, 220 V, Com	Administração	60	600,35	360,21
541	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul, 21.000 Btu	Administração	60	704,39	422,63
542	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Consul, 21.000 Btu	Administração	60	704,39	422,63
543	Móveis / Utensilios	Balanca Marca Muller, Bm5000/100 C/Capac. Maxima 1	Administração	60	780,90	468,54
544	Móveis / Utensilios	Armario Vestiário 8 Portas Camaqui - Vestiario Da	Administração	60	817,24	490,34
545	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Split 18.000 Btus, Gsw 18 - 22 R/A	Administração	60	950,14	570,08
546	Móveis / Utensilios	Trena Laser 0,3 M A 150M, Codigo Fg 8026130	Administração	60	1.063,78	638,27
547	Móveis / Utensilios	Armario Com Tres Portas, Medida 1330X400X1600, Com	Administração	60	1.075,85	645,51
548	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Springer 30000Zqa305Bb - Silentia	Administração	60	1.724,22	1.034,53
549	Móveis / Utensilios	Balcão De Atendimento	Administração	60	1.280,00	768,00
550	Móveis / Utensilios	Câmera Digital Sony Cybershopt Dsc W630	Administração	60	464,00	278,40
551	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,62	759,97
552	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,62	759,97
553	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,62	759,97
554	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,62	759,97
555	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
556	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
557	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
558	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
559	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
560	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
561	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
562	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
563	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
564	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,61	759,97
565	Móveis / Utensilios	Estruturas De Aço Galvanizado 2700 X 1000 X 4480Mm	Administração	60	1.266,69	760,01
566	Móveis / Utensilios	Mesa Mad Area Ext Rt Rust Ng 0,70X2X80Cm Dalmobile	Administração	60	899,66	539,80
567	Móveis / Utensilios	Mesa Mad Area Ext Rt Rust Ng 0,70X2X80Cm Dalmobile	Administração	60	899,66	539,80
568	Móveis / Utensilios	Mesa Mad Area Ext Rt Rust Ng 0,70X2X80Cm Dalmobile	Administração	60	899,66	539,80
569	Móveis / Utensilios	Bebedouro Coluna Inox 127/220V Libell Press Baby	Administração	60	615,00	369,00
570	Móveis / Utensilios	Bebedouro Industrial 200L Inox 220V Marca Karina	Administração	60	3.122,70	1.873,62
571	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Piso/Teto 36000Btu Elgin 220V	Administração	60	4.515,00	2.709,00
572	Móveis / Utensilios	Ar Condicionado Piso/Teto 36000Btu Elgin 220V	Administração	60	4.515,00	2.709,00
573	Móveis / Utensilios	Purificador De Agua Br 3,3L 220V Fr600 Ibbl	Administração	60	618,45	371,07

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
574	Móveis / Utensilios	Purificador De Agua Br 3,3L 220V Fr600 Ibbl	Administração	60	618,45	371,07
575	Móveis / Utensilios	Purificador De Agua Br 3,3L 220V Fr600 Ibbl	Administração	60	618,45	371,07
576	Móveis / Utensilios	No Break Apc Microssol 0,700 Kva 115V	Administração	60	637,50	382,50
577	Móveis / Utensilios	Maquina De Grama Ele. 2Cv S/Rec 220V Garthen	Administração	60	964,00	578,40
578	Móveis / Utensilios	Varredeira Profissional Km70/20C Karcher	Administração	60	2.730,00	1.638,00
579	Móveis / Utensilios	Dvr Stand Alone 16 Canais Hdcvi 1016 Intelbras	Administração	60	1.288,25	772,95
580	Móveis / Utensilios	Dvr Stand Alone 16 Canais Hdcvi 1016 Intelbras	Administração	60	1.288,25	772,95
581	Móveis / Utensilios	Condensador Ar 36.000 Btus Q/F 220V Carrier	Administração	60	4.686,23	2.811,74
582	Móveis / Utensilios	Condensador Ar 24.000 Btus Q/F 220V Carrier	Administração	60	2.122,15	1.273,29
583	Móveis / Utensilios	Projetor Mult 1024X768 V11H691024 Powerlit Epson	Administração	60	3.127,00	1.876,20
584	Móveis / Utensilios	Condesador Ar Cond. 24.000Btus Q/F 220V Elgin	Administração	60	2.472,98	1.483,79
585	Móveis / Utensilios	Condesador Ar Cond. 36.000Btus /F 220V Elgin	Administração	60	5.577,72	3.346,63
586	Móveis / Utensilios	Condesador Ar Cond. 30.000 Btus Frio 220V Elgin	Administração	60	3.699,00	2.219,40
587	Móveis / Utensilios	Condesador Ar Cond. 12.000 Btus Frio 220V Elgin	Administração	60	1.226,00	735,60
588	Móveis / Utensilios	Condicionador Ar 22000Btu Split Springer	Administração	60	2.722,08	1.633,25
589	Móveis / Utensilios	Condicionador Ar 12000Btu Split Springer	Administração	60	1.502,02	901,21
590	Móveis / Utensilios	Condicionador Ar 12000Btu Split Springer	Administração	60	1.502,02	901,21
591	Móveis / Utensilios	Condicionador Ar 12000Btu Split Springer	Administração	60	1.502,02	901,21
592	Móveis / Utensilios	Smart Tv Led 43" Lg Full Hd 43Lh5700	Administração	60	2.099,00	1.259,40
593	Móveis / Utensilios	Televisor Led 40" Un40J5500Agxzd Samsung	Administração	60	2.023,00	1.213,80
594	Móveis / Utensilios	Tv Lcd 32" 1366X768P C/Conv Dig Pt Samsung	Administração	60	1.173,00	703,80
595	Móveis / Utensilios	Tenda Sanfonada Pvc 3X3 Personalizada Aluban	Administração	60	1.181,50	708,90
596	Móveis / Utensilios	Tv Lcd 32" 1366X768P C/Conv Dig Pt Samsung	Administração	60	1.179,00	707,40
597	Móveis / Utensilios	Televisor Led 40" Un40J5500Agxzd Samsung	Administração	60	1.925,00	1.155,00
598	Móveis / Utensilios	Televisor Led 40" Un40J5500Agxzd Samsung	Administração	60	1.925,00	1.155,00
599	Móveis / Utensilios	Lavadora 700L/H 220/380V Hd7/15 Karcher	Administração	60	7.200,00	4.320,00
600	Móveis / Utensilios	Camera Circ Fech 1/3" Twicb400V Tecvoz	Administração	60	1.400,00	840,00
601	Móveis / Utensilios	Camera Circ Fech 1/3" Twicb400V Tecvoz	Administração	60	1.400,00	840,00
602	Móveis / Utensilios	Camera Circ Fech 1/3" Twicb400V Tecvoz	Administração	60	1.400,00	840,00
603	Móveis / Utensilios	Tv Lcd 32" 1366X768P C/Conv Dig Pt Samsung	Administração	60	1.068,83	641,30
604	Móveis / Utensilios	Armario Em Melamina C/2 Portas Med 80X40X80 Cm	Administração	60	600,00	360,00
605	Móveis / Utensilios	Sistema De Alarme De Incendio Mca Ascael	Administração	60	2.002,37	1.201,42
606	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep 450 - Marca Motorola	Administração	60	879,50	527,70
607	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep 450 - Marca Motorola	Administração	60	879,50	527,70
608	Móveis / Utensilios	Fax Panasonic Kxtf932Brb	Administração	60	490,00	294,00
609	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Motorola	Administração	60	787,50	472,50
610	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Motorola	Administração	60	787,50	472,50
611	Móveis / Utensilios	Iphone 4S 16Gb Preto Marca Apple	Administração	60	1.390,00	834,00
612	Móveis / Utensilios	Iphone Apple 4S 16Gb Preto Bsco	Administração	60	1.780,80	1.068,48
613	Móveis / Utensilios	Central Interface Celular Naccel	Administração	60	1.170,24	702,14
614	Móveis / Utensilios	Central Telefonia Fixa Hipath 1100, Com Substituiç	Administração	60	3.800,83	2.280,50
615	Móveis / Utensilios	Placa De Expansao 2/10 Hipath 1100 Para Central	Administração	60	174,77	104,86
616	Móveis / Utensilios	Interface Bastidor Plugcell Bn111 Interface Ce	Administração	60	736,71	442,03
617	Móveis / Utensilios	Firewal- Aker Minibox 25 - 1Gb M	Administração	60	3.383,93	2.030,36
618	Móveis / Utensilios	Telefone Sem Fio Pt Panasonic Kx Tg6441	Administração	60	255,40	153,24
619	Móveis / Utensilios	Telefone Sem Fio Pt Panasonic Kx Tg6441	Administração	60	255,40	153,24

fls. 15322

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
620	Móveis / Utensilios	Telefone Sem Fio Pt Panasonic Kx Tg6441	Administração	60	255,40	153,24
621	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Uhf440~470Mhz	Administração	60	541,60	324,96
622	Móveis / Utensilios	Radio Ep 450 Vhf 16Ch 5W	Administração	60	541,60	324,96
623	Móveis / Utensilios	Radio Ep 450 Vhf 16Ch 5W	Administração	60	541,60	324,96
624	Móveis / Utensilios	Roteador Cab Ss 10/100Mbps 2P 128Mb	Administração	60	781,54	468,92
625	Móveis / Utensilios	Interface Marca Zenite Modelo Gt 111	Administração	60	312,62	187,57
626	Móveis / Utensilios	Interface Marca Zenite Modelo Gt 111	Administração	60	312,62	187,57
627	Móveis / Utensilios	Interface Marca Zenite Modelo Gt 111	Administração	60	312,62	187,57
628	Móveis / Utensilios	Interface Marca Zenite Modelo Gt 111	Administração	60	312,62	187,57
629	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Uhf440~470Mhz	Administração	60	512,30	307,38
630	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Uhf440~470Mhz	Administração	60	512,30	307,38
631	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Uhf440~470Mhz	Administração	60	512,30	307,38
632	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Uhf440~470Mhz	Administração	60	512,30	307,38
633	Móveis / Utensilios	Radio Ep 450 Vhf 16Ch 5W	Administração	60	512,30	307,38
634	Móveis / Utensilios	Rádio Motorola Ep450 S Vhf146-174Mhz 5W 16Ch	Administração	60	808,50	485,10
635	Móveis / Utensilios	Rádio Motorola Ep450 S Vhf146-174Mhz 5W 16Ch	Administração	60	808,50	485,10
636	Móveis / Utensilios	Headset Telefone S/Fio Felitron Libero F50	Administração	60	569,63	341,78
637	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
638	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
639	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
640	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
641	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
642	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.449,00	869,40
643	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 4S Marca Apple	Administração	60	1.535,94	921,56
644	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Ep450 Vhf 16C Motorola	Administração	60	924,00	554,40
645	Móveis / Utensilios	Radio Motorola Analogico Ep 450S 5/4 Watts 16 C	Administração	60	1.008,00	604,80
646	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 5S - 16Gb Apple	Administração	60	1.850,00	1.110,00
647	Móveis / Utensilios	Aparelho Celular Iphone 5S 16Gb Apple	Administração	60	2.099,00	1.259,40
648	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep450 Motorola	Administração	60	1.378,00	826,80
649	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep450 Motorola	Administração	60	1.378,00	826,80
650	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep450 Motorola	Administração	60	1.420,40	852,24
651	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep450 Motorola	Administração	60	1.420,40	852,24
652	Móveis / Utensilios	Iphone 5S 16Gb Cinza Apple	Administração	60	1.650,00	990,00
653	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
654	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
655	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
656	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
657	Móveis / Utensilios	Iphone 5S 16Gb Cinza Apple	Administração	60	1.362,00	817,20
658	Móveis / Utensilios	Iphone 5S 16Gb Cinza Apple	Administração	60	1.362,00	817,20
659	Móveis / Utensilios	Iphone 5S 16Gb Cinza Apple	Administração	60	1.362,00	817,20
660	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
661	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
662	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
663	Móveis / Utensilios	Radio Portatil Uhf/Vhf Dep-450 Motorola	Administração	60	1.399,20	839,52
664	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00
665	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
666	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00
667	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00
668	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00
669	Móveis / Utensilios	Celular Pt Galaxy J7Pro Samsung	Administração	60	1.045,00	627,00
670	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
671	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
672	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
673	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
674	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
675	Móveis / Utensilios	Celular Android 7.1 Plat Xt1710 Motorola	Administração	60	1.350,00	810,00
	Móveis / Utensilios Total				**746.403,64**	**447.842,18**
676	Periféricos	Secador De Ar Comprimido Fabr. Schulz Mod. Srs 180	Compressor	65	20.400,00	13.260,00
677	Periféricos	Compressor De Ar Fabr. Schulz Mod. Srp2050 Industrial	Compressor	65	60.000,00	39.000,00
678	Periféricos	Compressor De Ar Fabr. Wayne Com 2 Cabecotes De 5 Cilindros, 20 Cv, 500 L, Pmta 13,53 Kgf/ Cm²	Compressor	65	10.000,00	6.500,00
679	Periféricos	Separador De Condensado Fabr. Schulz Ø 600 X 1700 Mm	Compressor	65	5.040,00	3.276,00
680	Periféricos	Grupo Gerador Fabr. Custom Power A Diesel Pot. 450 Kva	Gerador	65	337.500,00	219.375,00
681	Periféricos	Compressor De Ar Fabr. Schulz Mod. Srp 2050, 10 Bar10 Cv	Lavagem	65	60.000,00	39.000,00
682	Periféricos	Transformador Seco De 750Kva Tensão 13,8-380/220V	Fabrica	70	70.000,00	49.000,00
683	Periféricos	Transformador Seco De 150Kva Tensão 380-220/127V	Fabrica	70	30.000,00	21.000,00
684	Periféricos	Gerador Energia Gg450/405 Kva	Fabrica	70	85.000,00	59.500,00
	Periféricos Total				**677.940,00**	**449.911,00**
685	Maqs Operatrizes	Pá Carregadeira Case 621D 2013	Pátio	100	200.000,00	200.000,00
686	Maqs Operatrizes	Pá Carregadeira Case 621D 2013	Pátio	100	200.000,00	200.000,00
687	Maqs Operatrizes	Pá Carregadeira Case 621D 2013	Pátio	100	200.000,00	200.000,00
688	Maqs Operatrizes	Pá Carregadeira Case 621D 2015	Pátio	100	250.000,00	250.000,00
689	Maqs Operatrizes	Empilhadeira Hyster H50Ft 2013	Pátio	100	60.000,00	60.000,00
690	Maqs Operatrizes	Empilhadeira Hyster H80Xn 2004	Pátio	100	40.000,00	40.000,00
	Maqs Operatrizes Total				**950.000,00**	**950.000,00**
691	Prédios	Portaria Social 7,05 m²	Fabrica	70	10.953,55	7.667,48
692	Prédios	Refeitório 105,9 m²	Fabrica	70	164.536,25	115.175,37
693	Prédios	Vestiário 105,9 m²	Fabrica	70	167.346,43	117.142,50
694	Prédios	Escritório/Administrativo 266,54 m²	Fabrica	70	421.194,69	294.836,29
695	Prédios	Galpão - Pavilhão 1 2065,77 m²	Fabrica	80	1.984.791,82	1.587.833,45
696	Prédios	Galpão - Pavilhão 2 5941,18 m²	Fabrica	70	6.421.821,46	4.495.275,02
697	Prédios	Depósito de Óleo 36,75 m²	Fabrica	70	37.738,58	26.417,00
698	Prédios	Tanque de Aditivo 28,35 m²	Fabrica	70	29.112,62	20.378,83
699	Prédios	Galpão 289,1 m²	Fabrica	70	472.187,93	330.531,55
700	Prédios	Galpão Big Bag 218,07 m²	Fabrica	70	233.749,23	163.624,46
701	Prédios	Oficina / Manutenção 148,72 m²	Fabrica	70	227.118,98	158.983,29
702	Prédios	Sala Compressores 34,29 m²	Fabrica	70	52.366,26	36.656,38
703	Prédios	Casa de Força 41,05 m²	Fabrica	70	62.689,85	43.882,89
704	Prédios	Central de Gás 20 m²	Fabrica	70	30.543,17	21.380,22
705	Prédios	Sala Gerador 21,92 m²	Fabrica	70	33.475,31	23.432,72

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

FERTILIZANTES HERINGER S.A.

SOPARCONSULT

UNIDADE: PORTO ALEGRE - RS

RELATÓRIO DOS BENS AVALIADOS - POR ORDEM DE CONTA CONTÁBIL - DATA BASE 28/02/2019

ITEM	CONTA CONTÁBIL	DESCRIÇÃO DOS BENS	DEPTO	EST	VALORES - R$	
					NOVO	AVALIADO
706	Prédios	Sala CCM 38,55 m²	Fabrica	70	58.871,95	41.210,37
707	Prédios	Administração Elétrica 7,32 m²	Fabrica	70	11.178,80	7.825,16
708	Prédios	Casa de Máquinas 8,7 m²	Fabrica	70	13.286,28	9.300,39
709	Prédios	Container 13,8 m²	Fabrica	70	6.353,52	4.447,46
710	Prédios	Sanitário 11,4 m²	Fabrica	70	17.712,12	12.398,48
	Prédios Total				**10.457.028,78**	**7.518.399,33**
711	Veículos	Fiat / Strada Working Placa - Pvs 6304 Ano 2015	Transportes	90	33.000,00	29.700,00
712	Veículos	Vw / Gol Trendline 1.0 Placa - Pqy 6871 Ano 2017	Transportes	90	32.000,00	28.800,00
	Veículos Total				**65.000,00**	**58.500,00**
713	Terrenos	Matrícula 11302 – Área 9.790,00 M²	Terreno	100	5.874.000,00	5.874.000,00
714	Terrenos	Matrícula 126024 – Área 5.320,00 M²	Terreno	100	3.192.000,00	3.192.000,00
715	Terrenos	Matrícula 126025 – Área 5.320,00 M²	Terreno	100	3.192.000,00	3.192.000,00
	Terrenos Total				**12.258.000,00**	**12.258.000,00**
	Total Geral				**38.544.422,69**	**31.037.499,91**

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

09. TERMO DE ENCERRAMENTO

Concluídos todos os procedimentos técnicos e normativos, admissíveis em Engenharia de Avaliações, certificamos que o valor de mercado dos bens móveis e imóveis de propriedade da **FERTILIZANTES HERINGER S.A – UNIDADE DE PORTO ALEGRE / RS.**, objeto deste Laudo, é de R$ 31.037.499,91 (Trinta e um milhões, trinta e sete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e um centavos), para a data base de 28/02/2019. Vai o presente Laudo impresso em 47 (Quarenta e sete) folhas digitalizadas de um só lado, sendo esta datada e assinada, ficando os signatários à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizer necessário.

Possuindo ainda 05 anexos, que tem por objetivo confirmar e comprovar nossa proposição.

Piracicaba, 30 de Março de 2.019.

SOPARCONSULT CONSULTORES EMPRESARIAIS LTDA
Edison F. Guassi - diretor

Responsáveis Técnicos:

Dr. Paulo Henrique de Godoy
Engº mecânico
CREA: 5060345412

Lucio Antonio Lemes
Engº civil
CREA: 0601035461

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

ANEXO 01

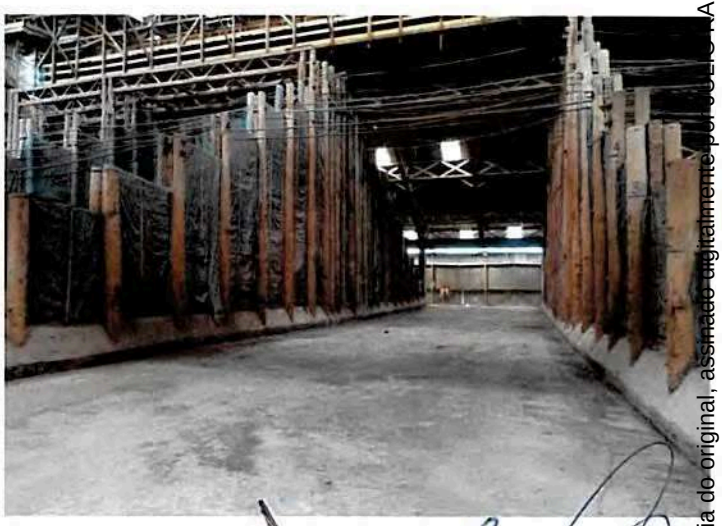
AMOSTRAGEM FOTOGRÁFICA

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: sopareonsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Unidade: PORTO ALEGRE RS
Terrenos / Prédios



Amostragem Fotográfica

Soparconsult Consultores Empresariais Ltda.
R. XV de Novembro, 944 - 11º A - Sala 113 - CEP. 13.400-911 - Piracicaba SP. - Fone: (19) 3422-9811 - E-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por CLEBER NAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Unidade: PORTO ALEGRE RS
Terrenos / Prédios

Amostragem Fotográfica

Soparconsult Consultores Empresariais Ltda.
R. XV de Novembro, 944 - 11º A - Sala 113 - CEP. 13.400-911 - Piracicaba SP. - Fone: (19) 3422-9811 - E-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Unidade: PORTO ALEGRE RS
Máquinas / Equipamentos Industriais

Amostragem Fotográfica

Soparconsult Consultores Empresariais Ltda.
R. XV de Novembro, 944 - 11° A - Sala 113 - CEP. 13.400-911 - Piracicaba SP. - Fone: (19) 3422-9811 - E-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 as 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Unidade: PORTO ALEGRE - RS
Periféricos

Amostragem Fotográfica

Soparconsult Consultores Empresariais Ltda.
R. XV de Novembro, 944 - 11º A - Sala 113 - CEP. 13.400-911 - Piracicaba SP. - Fone: (19) 3422-9811 - E-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DA.

SOPARCONSULT

FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Unidade: PORTO ALEGRE RS
Veículos / Máquinas Operatrizes

Amostragem Fotográfica

Soparconsult Consultores Empresariais Ltda.
R. XV de Novembro, 944 - 11º A - Sala 113 - CEP. 13.400-911 - Piracicaba SP. - Fone: (19) 3422-9811 - E-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

SOPARCONSULT

ANEXO 02

TÍTULOS DE PROPRIEDADE

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Registro de Imóveis
4ª ZONA
Porto Alegre-RS

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4.ª ZONA — P. ALEGRE
LIVRO N.º 2 — REGISTRO GERAL

MATRÍCULA 11.302

PORTO ALEGRE 22 de Março de 1978 | FLS. 1 | MATRÍCULA 11.302

BAIRRO DONA TEODORA.
IMÓVEL: Uma area, lotado sob nº 2172 da avenida Dique, com área - superficial de 9.790,00m2, situada à margem esquerda do rio Gravataí, medindo 55,00m na face norte, acompanhando a margem do rio - Gravataí, retificado; 178,00m em linha reta na divisa do lado oeste, onde limita com propriedade da firma Frederico Mentz S/A., -- Comércio e Industria; 55,00m na face sul, perpendicular ao lado-- oeste, no alinhamento de uma projetada rua, paralela ao eixo do - dique construido pelo DNOS, pelo qual dista 44,00m; medindo ----- 178,00m na divisa do lado leste, paralela ao lado oeste, onde limita com a outra parte do imóvel de propriedade da firma Frederico Mentz SA. Comércio e Indústria; a divisa do lado leste, dista- 982,00m da cerca que limita a faixa de dominio dos trilhos da -- VFRGS, em continuação à área descrita e no alinhamento da projetada rua. TÍTULO AQUISITIVO transcrito sob nº 41384, às fls 134 do-- livro 3AD, em 20.05.1974, desta zona. PROPRIETÁRIOS: Isaac Iochpe diretor de empresa e sua esposa Frida Zatz Iochpe, do lar, brasileiros, domiciliados nesta capital, CIC nº000092740/72. O Sub-oficial:

R.1.11.302. Porto Alegre, 22.03.1978. Por escritura de 18.01.78- do 3º Tabelionato, desta capital, foi o imóvel vendido para a -- Ultrafertil SA: Industria e Comercio de Fertilizantes, com sede-- em São Paulo, estado de São Paulo, CGC nº61600953/0034-43, pelo-- preço de Cr$7.000.000,00, dos quais Cr$3.500.000,00 foram pagos no ato da compra, os restantes Cr$3.500.000,00, deverão ser pagos em 5 prestações de Cr$700.000,00, cada uma venciveis em 17.02.78, -- 19.03.78, 18.04.78, 18.05.78 e 17.06.78, representadas por notas promissórias, mediante pacto comissorio expresso. O Sub-oficial:

Av.2.11.302.Porto Alegre.18.10.1978.Por termo particular, de 30.05.1978,as vendedores declarando-se pagos de todo o valor da transação registrada sob nº 1, autorizaram o parcelamento do pacto-comissório.A Escrevente Autorizada:

Av.3.11302 Porto Alegre, 05.05.2003 A requerimento da proprietaria, datado de 13.09.2001, protocolado sob numero 445846, em data de 16.04.2003, instruido com prova hábil, a mesma acha-se inscrita no **CNPJ 02.476.026/0001-36** CUSTAS 1,00-URE Dat 7/1 A Registradora Substituta

Av.4.11302 Porto Alegre, 05.05.2003 A requerimento da proprietaria, datado de 24.10.2000, protocolado sob numero 445845, em data de 16.04.2003, instruido com prova habil, a Avenida Dique denomina-se, atualmente, **Rua João Moreira Maciel** CUSTAS 1,00-URE Dat 7/1 A Registradora Substituta

— CONTINUA NO VERSO —

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4.ª ZONA — P. ALEGRE

LIVRO N. 2 — REGISTRO GERAL

FLS	MATRICULA
1v	11302

R.5 11302. Porto Alegre, 05.05.2003. Por contrato particular de 18.05.1994, protocolado sob número 445844, em data de 16.04.2003, foi o imóvel **prometido vender** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de CR$2.671.686.000,00, equivalentes, em 11.05.1994 a 1.800.000 Unidades Reais de Valor (URV), a ser pago da seguinte forma: na data do contrato, em cruzeiros reais, equivalente a 300.000 URVs, o qual a vendedora dá quitação; em 15.08.1994 a importância equivalente a 150.000 URVs; e o saldo de 1.350.000 URVs a ser pago em 10 prestações semestrais, iguais e sucessivas de 135.000 URVs, cada uma, vencendo a primeira no dia 14.08.1995 e as demais em igual dia dos semestres subseqüentes. As parcelas referidas serão atualizadas monetariamente pelo IGP-M divulgado pela Fundação Getúlio Vargas, e demais condições constantes no referido instrumento. O contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, juntamente com os imóveis das matrículas **126024 e 126025**. CUSTAS:300,00-URE (Prov. 01/98 Art.281 - CGJ), em conjunto. Dat.7/1. A Registradora Substituta:

Av.6 11302. Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, Ultrafertil S/A Indústria e Comércio de Fertilizantes foi incorporada pela **Goiás Fertilizantes S/A - Goiásfertil**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Catalão-GO. CUSTAS:1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta:

Av.7 11302. Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, instruído com prova habil, **Goiás Fertilizantes S/A - Goiásfertil**, teve sua denominação social alterada para **Ultrafertil S/A**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Cubatão-SP. CUSTAS:1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta:

R.8 11302. Porto Alegre, 05.05.2003. Por escritura de 25.10.2000, do 6º Tabelionato desta Capital, protocolada sob nº 445847, em data de 16.04.2003, aditada por termos datados de 19.09.2001 e 28.10.2002, do mesmo Tabelionato, protocolados sob números 445848 e 445849, respectivamente, em data de 16.04.2003, **foi efetivada a venda do imóvel** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de R$622.958,00. Avaliação R$622.958,00 (08.09.2000). CUSTAS:100,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta:

R.9.11302. Porto Alegre, 19.06.2013. De acordo com instrumento particular, datado de 14.06.2012, protocolado sob nº 644486, em data de 17.06.2013, e ata de reunião da diretoria, datada de 03.06.2013, protocolada sob número 644485, em data de 17.06.2013, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Espírito Santo

CONTINUA A FOLHAS 2

Continua na proxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

11302 — MATRÍCULA —

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 19 de junho de 2013

FLS. 3 | MATRÍCULA 11302

sob número 20130491098 em data de 07.06.2013, complementados por requerimento datado de 13.05.2013, protocolado sob número 644482, em data de 17.06.2013, foi o imóvel desta matrícula **incorporado como integralização de quota de capital**, ao patrimônio social de FERTILIZANTES HERINGER S.A., CNPJ nº 22.266.175/0001-88, com sede na cidade de Viana/ES, pelo valor de R$5.000.000,00. Foi reconhecida a imunidade do imposto de transmissão nos termos do artigo 156, parágrafo 2º, item I, da Constituição Federal, combinado com o artigo 6º, Inciso IV, da Lei Complementar nº 197/89. Dat.7/1.
Emolumentos: R$2.358,00 + Processamento Eletrônico: R$3,10.
SELO - SDFNR: 0472.09.1000009.05324 R$13,55; 0472.01.1300002.86096 R$0,30.

Registrador Substituto: _____

R.10/11.302. Porto Alegre, 30 de julho de 2013. Prenotado sob nº 645216 em 24 de junho de 2013, com retorno em 23 de julho de 2013.

ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA

Por contrato particular, datado de 14 de maio de 2013, **foi o imóvel dado em alienação fiduciária** para a **PENTÁGONO S. A. DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS**, com sede na cidade de Rio de Janeiro-RJ, CNPJ sob nº 17.343.682/0001-38, na forma dos artigos 22 e seguintes da Lei 9.514/97, em garantia de 50% das obrigações decorrentes da emissão de 26.000 (vinte e seis mil) Debêntures da empresa FERTILIZANTES HERINGER S.A., **no valor global de R$260.000.000,00** (duzentos e sessenta milhões de reais), as quais deverão ser amortizadas em 3 (três) parcelas anuais, iguais e consecutivas a partir do 18º (décimo oitavo) mês, inclusive, contado da data de emissão (10.05.2013), e demais condições constantes do referido instrumento; juntamente com os imóveis das matriculas **126024** e **126025** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circunscrições imobiliárias. Para os efeitos do artigo 24, inciso VI da mesma lei, foi indicado o valor de R$21.399.429,00 (vinte e um milhões, trezentos e noventa e nove mil e quatrocentos e vinte e nove reais), juntamente com os imóveis desta Zona.
Emolumentos: R$2.358,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1300003.18843 = R$13,55 JM
Registrador Substituto/Escrevente Autorizado: _____

continua no verso

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FLS.	MATRÍCULA
2v	11.302

Av.11/11.302. Porto Alegre, 12.12.2016. Prenotado sob nº 724125 em 30.11.2016.

CANCELAMENTO

Por termo particular de 11 de novembro de 2016, **fica cancelado o registro número 10, que constituiu a propriedade fiduciária do imóvel** objeto desta matrícula, tendo em vista o pagamento da dívida que originou a sua constituição e conseqüente resolução da propriedade fiduciária, voltando o imóvel objeto desta matrícula ao regime normal de propriedade, juntamente com os imóveis das matrículas **126024** e **126025** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circuscrições imobiliárias.

Emolumentos: R$1.535,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1600002.54942 = R$19,80 MC

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:

R.12/11.302. Porto Alegre, 27.04.2018. Prenotado sob nº 747145 em 12.04.2018.

HIPOTECA

Por escritura de 28 de março de 2018, do 14º Tabelionato de Notas da Comarca de São Paulo/SP, foi o imóvel **hipotecado** para **EUROCHEM TRADING GMBH**, com sede em Zug/Suiça, CNPJ sob nº 12.643.213/0001-10, para garantia de um valor de **R$154.907.416,37**, sendo: **i) US$21.883,392.26** (vinte e um milhões, oitocentos e oitenta e três mil, trezentos e noventa e dois dólares americanos e vinte e seis cents), **correspondentes em 23.03.2018, a R$72.304.916,37** de uma divida decorrente da importação de fertilizantes quimicos nitrogenados e fosfatados, a qual deverá ser paga em 13 parcelas semanais, nos seguintes valores e vencimentos: - 1ª parcela no valor de US$522,522.00 (quinhentos e vinte e dois mil e quinhentos e vinte e dois dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.726.464,94 (hum milhão, setecentos e vinte e seis mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e noventa e quatro centavos), com vencimento em 05.03.2018; (quitada). - 2ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 14.03.2018; (quitada). - 3ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil,

3

CONTINUA A FICHA Nº

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

MATRÍCULA 11.302

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL
Porto Alegre, 27 de abril de 2018

FLS. 3 | MATRÍCULA 11.302

quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 21.03.2018; (quitada). - 4ª parcela no valor de US$1,694,880.00 (hum milhão, seiscentos e noventa e quatro mil e oitocentos e oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$5.600.053,01 (cinco milhões, seiscentos mil, cinquenta e três reais e um centavo), com vencimento em 27.03.2018; (quitada) - 5ª parcela no valor de US$1,998,568.00 (hum milhão, novecentos e noventa e oito mil, quinhentos e sessenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$6.603.468,53 (seis milhões, seiscentos e três mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e cinquenta e três centavos), com vencimento em 03.04.2018; - 6ª parcela no valor de US$2,259,840.00 (dois milhoes, duzentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e quarenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$7.466.737,34 (sete milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil, setecentos e trinta e sete reais e trinta e quatro centavos), com vencimento em 04.04.2018; - 7ª parcela no valor de US$3,901,339.26 (três milhões, novecentos e um mil, trezentos e trinta e nove dólares americanos e vinte e seis cents), correspondente, em 23.03.2018, a R$12.890.415,05 (doze milhões, oitocentos e noventa mil, quatrocentos e quinze reais e cinco centavos), com vencimento em 17.04.2018; - 8ª parcela no valor de US$582,813.00 (quinhentos e oitenta e dois mil, oitocentos e treze oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.925.672,43 (hum milhão, novecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e setenta e dois reais e quarenta e três centavos), com vencimento em 24.04.2018; - 9ª parcela no valor de US$4,878,090.00 (quatro milhões, oitocentos e setenta e oito mil e noventa dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$16.117.697,17 (dezesseis milhões, cento e dezessete mil, seiscentos e noventa e sete reais e dezessete centavos), com vencimento em 04.05.2018; - 10ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 11.05.2018; - 11ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 18.05.2018; - 12ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e

continua no verso

Continua na proxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FLS. 3v | MATRICULA 11.302

oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 25.05.2018; - 13ª parcela no valor de US$4,526,900.00 (quatro milhões, quinhentos e vinte e seis mil e novecentos dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$14.957.330,29 (quatorze milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, trezentos e trinta reais e vinte e nove centavos), com vencimento em 05.06.2018. Nas parcelas relacionadas acima serão acrescidos juros de 6% ao ano, que serão calculados a contar de cada uma das datas de vencimentos originais até o efetivo pagamento; e **ii) US$25.000.000,00** (vinte e cinco milhões de dólares americanos), **correspondentes em 23.03.2018, a R$82.602.500,00** (oitenta e dois milhões, seiscentos e dois mil e quinhentos reais), relativo a uma linha de crédito para que a HERINGER adquira os produtos da EUROCHEM, consistentes em fertilizantes químicos nitrogenados e fosfatados mediante a concessão de prazo para pagamento, que vigerá pelo prazo de 05 (cinco) anos a contar da data do registro da presente escritura no Registro de Imóveis, **tendo como devedora, em ambas obrigações (alíneas i e ii) FERTILIZANTES HERINGER S.A.**, com sede na cidade de Viana-ES, CNPJ sob nº 22.266.175/0001-88, juntamente com os imóveis das matrículas **126024 e 126025**.

Avaliação do imóvel para os efeitos do artigo 1484 do Código Civil: R$14.206.454,92 (quatorze milhões, duzentos e seis mil, quatrocentos e cinquenta e quatro reais e noventa e dois centavos).

Emolumentos: R$3.404,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1800001.08233 = R$61,40 NM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:_____

Av.13/11.302. Porto Alegre, 27.04.2018. Prenotado sob nº 747145 em 12.04.2018.

INSCRIÇÃO MUNICIPAL

Conforme se verifica da escritura de 28 de março de 2018, do 14º Tabelionato de Notas da Comarca de São Paulo/SP, o imóvel acha-se **inscrito no cadastro municipal sob nº 860107.**

Emolumentos: NIHIL SELO - SDFNR: 0472.00.1800001.08939 = NIHIL NM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:_____

CONTINUA A FICHA Nº

Certifico, a pedido da parte interessada, que a presente certidão foi lavrada em inteiro teor e extraida em forma reprográfica nos termos do Art. 19, § 1º da Lei 6015/73. Nada mais consta. O referido é verdade e Dou Fé.

Porto Alegre, 24 de janeiro de 2019.

Adriano Pontes Bastos - Escrevente Autorizado

Iza Denise de C. Dias
Escrevente Autorizado

Certidão Matrícula 11.302 - 6 páginas: R$31,20 (0472.00.1800002.52244 - R$2,70)
Busca: em livros e arquivos: R$9,20 (0472.00.1800002.52244 - R$1,90)
Processamento eletrônico de dados: R$4,90 (0472.00.1800002.52244 - R$1,40)
Total ----------->R$51,30 -
FGP - (1:21:10)
C 2019 01 00747 - 764802

A consulta estará disponível em até 24h no site do Tribunal de Justiça do RS
http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta
Chave de autenticidade para consulta
099218 53 2019 00009441 73

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Registro de Imóveis
4ª ZONA
Porto Alegre-RS

126024 MATRÍCULA

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 05 de maio de 2003

FLS 1 | MATRÍCULA 126024

BAIRRO: DONA TEODORA
IMÓVEL: Um terreno lotado num todo maior sob número 1120 da Rua João Moreira Maciel, à margem do Rio Gravatai e oeste da ponte da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, com a área de 5.320,00m², de forma retangular, medindo o perímetro: 30,00m na face norte, na margem retificada do Rio Gravatai; 30,00m na face sul, no alinhamento de uma rua projetada, distando este alinhamento 44,00m do eixo do dique de proteção das enchentes, construído pelo D.N.O.S.; 178,00m na face oeste, onde limita com imóvel que é ou foi de Frederico Mentz S.A.; 178,00m na face leste, onde limita com imóvel que é ou foi de João Antonio Kuhn, distando a divisa da face leste, 1.066,85m dos trilhos da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, pelo alinhamento da mencionada projetada rua. TÍTULO AQUISITIVO transcrito sob número 35481, às fls. 295 do livro 3-X, em data de 08.04.1974, desta Zona. PROPRIETÁRIA: Ultrafertil S/A Indústria e Comércio de Fertilizantes, CNPJ 61.600.953/0001-85, com sede em Cubatão-SP. CUSTAS 0,50-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

R.1.126024 Porto Alegre, 05.05.2003. Por contrato particular de 18.05.1994, protocolado sob número 445844, em data de 16.04.2003, foi o imóvel **prometido vender** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de CR$2.671.686.000,00, equivalentes, em 11.05.1994 a 1.800.000 Unidades Reais de Valor (URVs), a ser pago da seguinte forma: na data do contrato, em cruzeiros reais, equivalente a 300.000 URVs, o qual a vendedora dá quitação; em 15.08.1994 a importância equivalente a 150.000 URVs, e o saldo de 1.350.000 URVs a ser pago em 10 prestações semestrais, iguais e sucessivas de 135.000 URVs, cada uma, vencendo a primeira no dia 14.08.1995 e as demais em igual dia dos semestres subsequentes. As parcelas referidas serão atualizadas monetariamente pelo IGP-M divulgado pela Fundação Getúlio Vargas, e demais condições constantes no referido instrumento. O contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, juntamente com os imóveis das matrículas **11302 e 126025**. CUSTAS 300,00-URE (Prov. 01/98 Art.281 - CGJ). Dat.7/1. A Registradora Substituta

Av.2.126024. Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, Ultrafertil S.A. Indústria e Comércio de Fertilizantes foi incorporada pela **Goiás Fertilizantes S/A - Goiásfertil**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Catalão-GO. CUSTAS 1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

Av.3.126024 Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, instruído com prova hábil, Goiás Fertilizantes **S/A - Goiásfertil**, teve sua denominação social alterada para **Ultrafertil S/A**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Cubatão-SP. CUSTAS 1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

continua no verso

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL

FLS	MATRÍCULA
1v	126024

R.4.126024. Porto Alegre, 05.05.2003. Por escritura de 25.10.2000, do 6º Tabelionato desta Capital, protocolada sob nº 445847, em data de 16.04.2003, aditada por termos datados de 19.09.2001 e 28.10.2002, do mesmo Tabelionato, protocolados sob números 445848 e 445849, respectivamente, em data de 16.04.2003, **foi efetivada a venda do imóvel** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de R$338.521,00. Avaliação: R$677.042,00 (08.09.2000) CUSTAS 100,00-URE Dat.7/1 A Registradora Substituta.

R.5.126024. Porto Alegre, 19.06.2013. De acordo com instrumento particular, datado de 14.06.2012, protocolado sob nº 644486, em data de 17.06.2013, e ata de reunião da diretoria, datada de 03.06.2013, protocolada sob número 644485, em data de 17.06.2013, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Espírito Santo sob número 20130491098 em data de 07.06.2013, complementados por requerimento datado de 13.05.2013, protocolado sob número 644482, em data de 17.06.2013, foi o imóvel desta matrícula **incorporado como integralização de quota de capital**, ao patrimônio social de FERTILIZANTES HERINGER S.A., CNPJ nº 22.266.175/0001-88, com sede na cidade de Viana/ES, pelo valor de R$3.138.978,01. Foi reconhecida a imunidade do imposto de transmissão nos termos do artigo 156, parágrafo 2º, item I, da Constituição Federal, combinado com o artigo 6º, Inciso IV da Lei Complementar nº 197/89. Dat.7/1
Emolumentos R$2.358,00 + Processamento Eletrônico R$3,10
SELO - SDFNR 0472.09.1000009.05325 R$13,55 0472.01.1300002.86131 R$0,30

Registrador Substituto

R.6/126.024. Porto Alegre, 30 de julho de 2013. Prenotado sob nº 645216 em 24 de junho de 2013, com retorno em 23 de julho de 2013

<u>ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA</u>

Por contrato particular, datado de 14 de maio de 2013, **foi o imóvel dado em alienação fiduciária** para a **PENTÁGONO S. A. DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS**, com sede na cidade de Rio de Janeiro-RJ, CNPJ sob nº 17.343.682/0001-38, na forma dos artigos 22 e seguintes da Lei 9.514/97, em garantia de 50% das obrigações decorrentes da emissão de 26.000 (vinte e seis mil) Debêntures da empresa FERTILIZANTES HERINGER S.A., **no valor global de R$260.000.000,00** (duzentos e sessenta milhões de reais), as quais deverão ser amortizadas em 3 (três) parcelas anuais, iguais e consecutivas a

CONTINUA À FICHA Nº

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

126.024 — MATRÍCULA —

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 30 de julho de 2013

FLS.	MATRÍCULA
2	126.024

partir do 18º (décimo oitavo) mês, inclusive, contado da data de emissão (10.05.2013), e demais condições constantes do referido instrumento; juntamente com os imóveis das matriculas **11302** e **126025** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circunscrições imobiliárias. Para os efeitos do artigo 24, inciso VI da mesma lei, foi indicado o valor de R$21.399.429,00 (vinte e um milhões, trezentos e noventa e nove mil e quatrocentos e vinte e nove reais), juntamente com os imóveis desta Zona.

Emolumentos: R$2.358,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1300003.18842 = R$13,55 JM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:

Av.7/126.024. Porto Alegre, 12.12.2016. Prenotado sob nº 724125 em 30.11.2016.

CANCELAMENTO

Por termo particular de 11 de novembro de 2016, **fica cancelado o registro número 06, que constituiu a propriedade fiduciária do imóvel** objeto desta matrícula, tendo em vista o pagamento da dívida que originou a sua constituição e conseqüente resolução da propriedade fiduciária, voltando o imóvel objeto desta matrícula ao regime normal de propriedade, juntamente com os imóveis das matriculas **11302** e **126025** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circuscrições imobiliárias.

Emolumentos: R$1.535,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1600002.54943 = R$19,80 MC

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:

R.8/126.024. Porto Alegre, 27.04.2018. Prenotado sob nº 747145 em 12.04.2018.

HIPOTECA

Por escritura de 28 de março de 2018, do 14º Tabelionato de Notas da Comarca de São Paulo/SP, foi o imóvel **hipotecado** para **EUROCHEM TRADING GMBH**, com sede em Zug/Suiça, CNPJ sob nº 12.643.213/0001-10, para garantia de um valor de **R$154.907.416,37**, sendo: **i) US$21.883,392.26** (vinte e um milhões, oitocentos e oitenta e três mil, trezentos e noventa e dois dólares americanos e vinte e seis cents), **correspondentes em 23.03.2018, a R$72.304.916,37** de uma dívida decorrente da importação de fertilizantes químicos nitrogenados e fosfatados, a qual deverá ser paga em 13 parcelas semanais, nos seguintes

continua no verso

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FLS.	MATRÍCULA
2v	126.024

valores e vencimentos: - 1ª parcela no valor de US$522,522.00 (quinhentos e vinte e dois mil e quinhentos e vinte e dois dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.726.464,94 (hum milhão, setecentos e vinte e seis mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e noventa e quatro centavos), com vencimento em 05.03.2018; (quitada). - 2ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 14.03.2018; (quitada). - 3ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 21.03.2018; (quitada). - 4ª parcela no valor de US$1,694,880.00 (hum milhão, seiscentos e noventa e quatro mil e oitocentos e oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$5.600.053,01 (cinco milhões, seiscentos mil, cinquenta e três reais e um centavo), com vencimento em 27.03.2018; (quitada) - 5ª parcela no valor de US$1,998,568.00 (hum milhão, novecentos e noventa e oito mil, quinhentos e sessenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$6.603.468,53 (seis milhões, seiscentos e três mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e cinquenta e três centavos), com vencimento em 03.04.2018; - 6ª parcela no valor de US$2,259,840.00 (dois milhoes, duzentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e quarenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$7.466.737,34 (sete milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil, setecentos e trinta e sete reais e trinta e quatro centavos), com vencimento em 04.04.2018; - 7ª parcela no valor de US$3,901,339.26 (três milhões, novecentos e um mil, trezentos e trinta e nove dólares americanos e vinte e seis cents), correspondente, em 23.03.2018, a R$12.890.415,05 (doze milhões, oitocentos e noventa mil, quatrocentos e quinze reais e cinco centavos), com vencimento em 17.04.2018; - 8ª parcela no valor de US$582,813.00 (quinhentos e oitenta e dois mil, oitocentos e treze oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.925.672,43 (hum milhão, novecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e setenta e dois reais e quarenta e três centavos), com vencimento em 24.04.2018; - 9ª parcela no valor de US$4,878,090.00 (quatro milhões, oitocentos e setenta e oito mil e noventa dólares

3

CONTINUA A FICHA Nº

Continua na proxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

126.024 — MATRÍCULA —

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 27 de abril de 2018

FLS	MATRÍCULA
3	126.024

americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$16.117.697,17 (dezesseis milhões, cento e dezessete mil, seiscentos e noventa e sete reais e dezessete centavos), com vencimento em 04.05.2018; - 10ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 11.05.2018; - 11ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 18.05.2018; - 12ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 25.05.2018; - 13ª parcela no valor de US$4,526,900.00 (quatro milhões, quinhentos e vinte e seis mil e novecentos dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$14.957.330,29 (quatorze milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, trezentos e trinta reais e vinte e nove centavos), com vencimento em 05.06.2018. Nas parcelas relacionadas acima serão acrescidos juros de 6% ao ano, que serão calculados a contar de cada uma das datas de vencimentos originais até o efetivo pagamento; e **ii) US$25.000.000,00** (vinte e cinco milhões de dólares americanos), **correspondentes em 23.03.2018, a R$82.602.500,00** (oitenta e dois milhões, seiscentos e dois mil e quinhentos reais), relativo a uma linha de crédito para que a HERINGER adquira os produtos da EUROCHEM, consistentes em fertilizantes químicos nitrogenados e fosfatados mediante a concessão de prazo para pagamento, que vigerá pelo prazo de 05 (cinco) anos a contar da data do registro da presente escritura no Registro de Imóveis, **tendo como devedora, em ambas obrigações (alíneas i e ii)** FERTILIZANTES HERINGER S.A., com sede na cidade de Viana-ES, CNPJ sob nº 22.266.175/0001-88, juntamente com os imóveis das matrículas **11302 e 126025**.

Avaliação do imóvel para os efeitos do artigo 1484 do Código Civil: R$7.719.953,04 (sete milhões, setecentos e dezenove mil, novecentos e cinquenta e três reais e quatro centavos)

Emolumentos: R$3.404,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1800001.09763 = R$61,40 NM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:_____

Certifico, a pedido da parte interessada, que a presente certidão foi lavrada em inteiro teor e extraida em forma reprográfica nos termos do Art. 19, § 1º da Lei 6015/73. Nada mais consta. O referido é verdade e Dou Fé.

Porto Alegre, 24 de janeiro de 2019.

Adriano Pontes Dutra - Escrevente Autorizado

Certidão Matrícula 126.024 - 5 páginas: R$26,70 (0472.00.1800002.52243 = R$2,70)
Busca(s) em livros e arquivos: R$9,25 (0472.00.1800002.52243 = R$1,90)
Processamento eletrônico de dados: R$4,90 (0472.00.1800002.52243 = R$1,00)
Total ---------->R$46,80 -
FGP - (11:30:51)
© 2019 [illegible]

A consulta estará disponível em até 24h no site do Tribunal de Justiça do RS
http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta
Chave de autenticidade para consulta
099218 53 2019 00009440 92

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Registro de Imóveis
4ª ZONA
Porto Alegre-RS

126025 MATRÍCULA

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 05 de maio de 2003

FLS	MATRÍCULA
1	126025

BAIRRO: DONA TEODORA
IMÓVEL: Um terreno lotado num todo maior sob número 1120 da Rua João Moreira Maciel, à margem esquerda do Rio Gravataí e oeste da ponte da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, com a área de 5.320,00m², de forma retangular, medindo o perímetro: 30,00m na face sul, no alinhamento da Rua João Moreira Maciel, distando este alinhamento 44,00m do eixo do dique de proteção das enchentes, construído pelo Departamento Nacional de Obras e Saneamento; 178,00m na face leste, onde se limita com imóvel que é de Frederico Mentz S.A., contratado com Otto Júlio Brutsekke; 178,00m na face oeste, onde limita-se com imóvel que é ou foi de João Bruno Kuhn ou sucessores. Distando a divisa da face leste, 1.036,85m dos trilhos da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, pelo alinhamento da mencionada rua. TÍTULO AQUISITIVO transcrito sob número 41319, às fls. 18 do livro 3-AE, em data de 14.05.1975, desta Zona. PROPRIETÁRIA: Ultrafertil S/A Indústria e Comércio de Fertilizantes, CNPJ 61.600.953/0001-85, com sede em Cubatão-SP. CUSTAS:0,50-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

R.1.126025, Porto Alegre, 05.05.2003. Por contrato particular de 18.05.1994, protocolado sob número 445844, em data de 16.04.2003, foi o imóvel **prometido vender** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de CR$2.671.686.000,00, equivalentes, em 11.05.1994 a 1.800.000 Unidades Reais de Valor (URV), a ser pago da seguinte forma: na data do contrato, em cruzeiros reais, equivalente a 300.000 URVs, o qual a vendedora dá quitação; em 15.08.1994 a importância equivalente a 150.000 URVs; e o saldo de 1.350.000 URVs a ser pago em 10 prestações semestrais, iguais e sucessivas de 135.000 URVs, cada uma, vencendo a primeira no dia 14.08.1995 e as demais em igual dia dos semestres subseqüentes. As parcelas referidas serão atualizadas monetariamente pelo IGP-M divulgado pela Fundação Getúlio Vargas, e demais condições constantes no referido instrumento. O contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, juntamente com os imóveis das matrículas **11302** e **126024**. CUSTAS:300,00-URE (Prov. 01/98 Art.281 - CGJ). Dat.7/1. A Registradora Substituta

Av.2.126025. Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, Ultrafertil S/A Indústria e Comércio de Fertilizantes foi incorporada pela **Goiás Fertilizantes S/A - Goiásfertil**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Catalão-GO. CUSTAS:1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

Av.3.126025. Porto Alegre, 05.05.2003. A requerimento da parte interessada, datado de 01.11.2002, protocolado sob número 445843, em data de 16.04.2003, instruído com prova hábil, **Goiás Fertilizantes S/A - Goiásfertil**, teve sua denominação social alterada para **Ultrafertil S/A.**, CNPJ 02.476.026/0001-36, com sede em Cubatão-SP. CUSTAS:1,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta

continua no verso

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL

FLS	MATRICULA
Iv	126025

R.4.126025. Porto Alegre, 05.05.2003. Por escritura de 25.10.2000, do 6º Tabelionato desta Capital, protocolada sob nº 445847, em data de 16.04.2003, aditada por termos datados de 19.09.2001 e 28.10.2002, do mesmo Tabelionato, protocolados sob números 445848 e 445849, respectivamente, em data de 16.04.2003, **foi efetivada a venda do imóvel** para Maxifertil Fertilizantes Ltda., CNPJ 90.046.095/0001-77, com sede nesta Capital, pelo preço de R$338.521,00. Avaliação: R$677.042,00 (08.09.2000). CUSTAS 100,00-URE. Dat.7/1. A Registradora Substituta:

R.5.126025. Porto Alegre, 19.06.2013. De acordo com instrumento particular, datado de 14.06.2012, protocolado sob nº 644486, em data de 17.06.2013, e ata de reunião da diretoria, datada de 03.06.2013, protocolada sob número 644485, em data de 17.06.2013, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Espirito Santo sob número 20130491098 em data de 07.06.2013, complementados por requerimento datado de 13.05.2013, protocolado sob número 644482, em data de 17.06.2013, foi o imóvel desta matrícula **incorporado como integralização de quota de capital**, ao patrimônio social de FERTILIZANTES HERINGER S.A., CNPJ nº 22.266.175/0001-88, com sede na cidade de Viana/ES, pelo valor de R$3.138.978,00. Foi reconhecida a imunidade do imposto de transmissão nos termos do artigo 156, parágrafo 2º, item I, da Constituição Federal, combinado com o artigo 6º, Inciso IV, da Lei Complementar nº 197/89. Dat 7/1

Emolumentos R$2.358,00 + Processamento Eletrônico R$3,10.
SELO - SDFNR 0472.09.1000009.05326 R$13,55. 0472.01.1300002.86150 R$0,30

Registrador Substituto

R.6/126.025. Porto Alegre, 30 de julho de 2013. Prenotado sob nº 645216 em 24 de junho de 2013, com retorno em 23 de julho de 2013.

ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA

Por contrato particular, datado de 14 de maio de 2013, **foi o imóvel dado em alienação fiduciária** para a **PENTÁGONO S. A. DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS**, com sede na cidade de Rio de Janeiro-RJ, CNPJ sob nº 17.343.682/0001-38, na forma dos artigos 22 e seguintes da Lei 9.514/97, em garantia de 50% das obrigações decorrentes da emissão de 26.000 (vinte e seis mil) Debêntures da empresa FERTILIZANTES HERINGER S.A., **no valor global de R$260.000.000,00** (duzentos e sessenta milhões de reais), as quais deverão ser amortizadas em 3 (três) parcelas anuais, iguais e consecutivas a

2

CONTINUA A FICHA Nº

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

126.025 — MATRÍCULA —

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Porto Alegre, 30 de julho de 2013

FLS.	MATRÍCULA
2	126.025

partir do 18º (décimo oitavo) mês, inclusive, contado da data de emissão (10.05.2013), e demais condições constantes do referido instrumento; juntamente com os imóveis das matriculas **11302** e **126024** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circunscrições imobiliárias. Para os efeitos do artigo 24, inciso VI da mesma lei, foi indicado o valor de R$21.399.429,00 (vinte e um milhões, trezentos e noventa e nove mil e quatrocentos e vinte e nove reais), juntamente com os imóveis desta Zona.

Emolumentos: R$2.358,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1300003.18839 = R$13,55 JM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:

Av.7/126.025. Porto Alegre, 12.12.2016. Prenotado sob nº 724125 em 30.11.2016.

CANCELAMENTO

Por termo particular de 11 de novembro de 2016, **fica cancelado o registro número 06, que constituiu a propriedade fiduciária do imóvel** objeto desta matricula, tendo em vista o pagamento da dívida que originou a sua constituição e conseqüente resolução da propriedade fiduciária, voltando o imóvel objeto desta matrícula ao regime normal de propriedade, juntamente com os imóveis das matriculas **11302** e **126024** e com mais **10 imóveis** pertencentes a outras circuscrições imobiliárias.

Emolumentos: R$1.535,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1600002.54944 = R$19,80 MC

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:

R.8/126.025. Porto Alegre, 27.04.2018. Prenotado sob nº 747145 em 12.04.2018.

HIPOTECA

Por escritura de 28 de março de 2018, do 14º Tabelionato de Notas da Comarca de São Paulo/SP, foi o imóvel **hipotecado** para **EUROCHEM TRADING GMBH**, com sede em Zug/Suíça, CNPJ sob nº 12.643.213/0001-10, para garantia de um valor de **R$154.907.416,37**, sendo: **i) US$21.883,392.26** (vinte e um milhões, oitocentos e oitenta e três mil, trezentos e noventa e dois dólares americanos e vinte e seis cents), **correspondentes em 23.03.2018, a R$72.304.916,37** de uma dívida decorrente da importação de fertilizantes químicos nitrogenados e fosfatados, a qual deverá ser paga em 13 parcelas semanais, nos seguintes

continua no verso

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FLS.	MATRÍCULA
2v	126.025

valores e vencimentos: - 1ª parcela no valor de US$522,522.00 (quinhentos e vinte e dois mil e quinhentos e vinte e dois dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.726.464,94 (hum milhão, setecentos e vinte e seis mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e noventa e quatro centavos), com vencimento em 05.03.2018; (quitada). - 2ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 14.03.2018; (quitada), - 3ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 21.03.2018; (quitada), - 4ª parcela no valor de US$1,694,880.00 (hum milhão, seiscentos e noventa e quatro mil e oitocentos e oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$5.600.053,01 (cinco milhões, seiscentos mil, cinquenta e três reais e um centavo), com vencimento em 27.03.2018; (quitada) - 5ª parcela no valor de US$1,998,568.00 (hum milhão, novecentos e noventa e oito mil, quinhentos e sessenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$6.603.468,53 (seis milhões, seiscentos e três mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e cinquenta e três centavos), com vencimento em 03.04.2018; - 6ª parcela no valor de US$2,259,840.00 (dois milhoes, duzentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e quarenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$7.466.737,34 (sete milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil, setecentos e trinta e sete reais e trinta e quatro centavos), com vencimento em 04.04.2018; - 7ª parcela no valor de US$3,901,339.26 (três milhões, novecentos e um mil, trezentos e trinta e nove dólares americanos e vinte e seis cents), correspondente, em 23.03.2018, a R$12.890.415,05 (doze milhões, oitocentos e noventa mil, quatrocentos e quinze reais e cinco centavos), com vencimento em 17.04.2018; - 8ª parcela no valor de US$582,813.00 (quinhentos e oitenta e dois mil, oitocentos e treze oitenta dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.925.672,43 (hum milhão, novecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e setenta e dois reais e quarenta e três centavos), com vencimento em 24.04.2018; - 9ª parcela no valor de US$4,878,090.00 (quatro milhões, oitocentos e setenta e oito mil e noventa dólares

CONTINUA A FICHA Nº

Continua na próxima página

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Continuação da página anterior

126.025 — MATRÍCULA —

REGISTRO DE IMÓVEIS DA 4ª ZONA - P. ALEGRE
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL
Porto Alegre, 27 de abril de 2018

FLS. 3 | MATRÍCULA 126.025

americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$16.117.697,17 (dezesseis milhões, cento e dezessete mil, seiscentos e noventa e sete reais e dezessete centavos), com vencimento em 04.05.2018; - 10ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 11.05.2018; - 11ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 18.05.2018; - 12ª parcela no valor de US$303,688.00 (trezentos e três mil e seiscentos e oitenta e oito dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$1.003.415,52 (hum milhão, três mil, quatrocentos e quinze reais e cinquenta e dois centavos), com vencimento em 25.05.2018; - 13ª parcela no valor de US$4,526,900.00 (quatro milhões, quinhentos e vinte e seis mil e novecentos dólares americanos), correspondente, em 23.03.2018, a R$14.957.330,29 (quatorze milhões, novecentos e cinquenta e sete mil, trezentos e trinta reais e vinte e nove centavos), com vencimento em 05.06.2018. Nas parcelas relacionadas acima serão acrescidos juros de 6% ao ano, que serão calculados a contar de cada uma das datas de vencimentos originais até o efetivo pagamento; e **ii) US$25.000.000,00** (vinte e cinco milhões de dólares americanos), **correspondentes em 23.03.2018, a R$82.602.500,00** (oitenta e dois milhões, seiscentos e dois mil e quinhentos reais), relativo a uma linha de crédito para que a HERINGER adquira os produtos da EUROCHEM, consistentes em fertilizantes químicos nitrogenados e fosfatados mediante a concessão de prazo para pagamento, que vigerá pelo prazo de 05 (cinco) anos a contar da data do registro da presente escritura no Registro de Imóveis, **tendo como devedora, em ambas obrigações (alíneas i e ii) FERTILIZANTES HERINGER S.A.**, com sede na cidade de Viana-ES, CNPJ sob nº 22.266.175/0001-88, juntamente com os imóveis das matrículas **11302 e 126024**.

Avaliação do imóvel para os efeitos do artigo 1484 do Código Civil: R$7.719.953,04 (sete milhões, setecentos e dezenove mil, novecentos e cinquenta e três reais e quatro centavos).

Emolumentos: R$3.404,00 SELO - SDFNR: 0472.00.1800001.09764 = R$61,40 NM

Registrador Substituto/Escrevente Autorizado:_____

Certifico, a pedido da parte interessada, que a presente certidão foi lavrada em inteiro teor e extraída em forma reprográfica nos termos do Art. 19, § 1º da Lei 6015/73. Nada mais consta. O referido é verdade e Dou Fé.

Porto Alegre, 24 de janeiro de 2019.

Iza Beatriz de C. Dansor
Escrevente Autorizada

Adriano Pantes Escrivão - Escrevente Autorizado

Certidão Matrícula 126.025 - 5 páginas: R$26,70 (0472.00.1800002.52241 = R$2,70)
Buscas: em livros e arquivos: R$9,20 (0472.00.1800002.52241 = R$1,90)
Processamento eletrônico de dados: R$4,90 (0472.00.1800002.52241 = R$1,40)
Total ----------->R$46,80 -
FDP - [illegible]
C 2019 01 [illegible] - 769805

A consulta estará disponível em até 24h no site do Tribunal de Justiça do RS
http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta
Chave de autenticidade para consulta
099218 53 2019 00009438 78

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

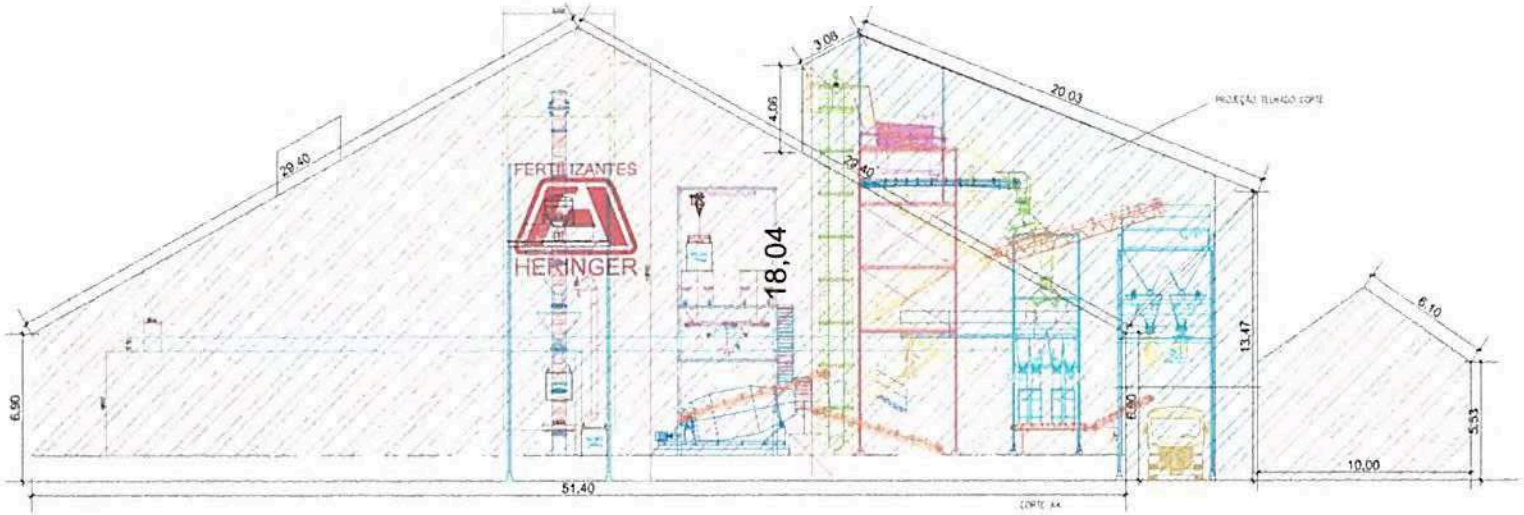
SOPARCONSULT

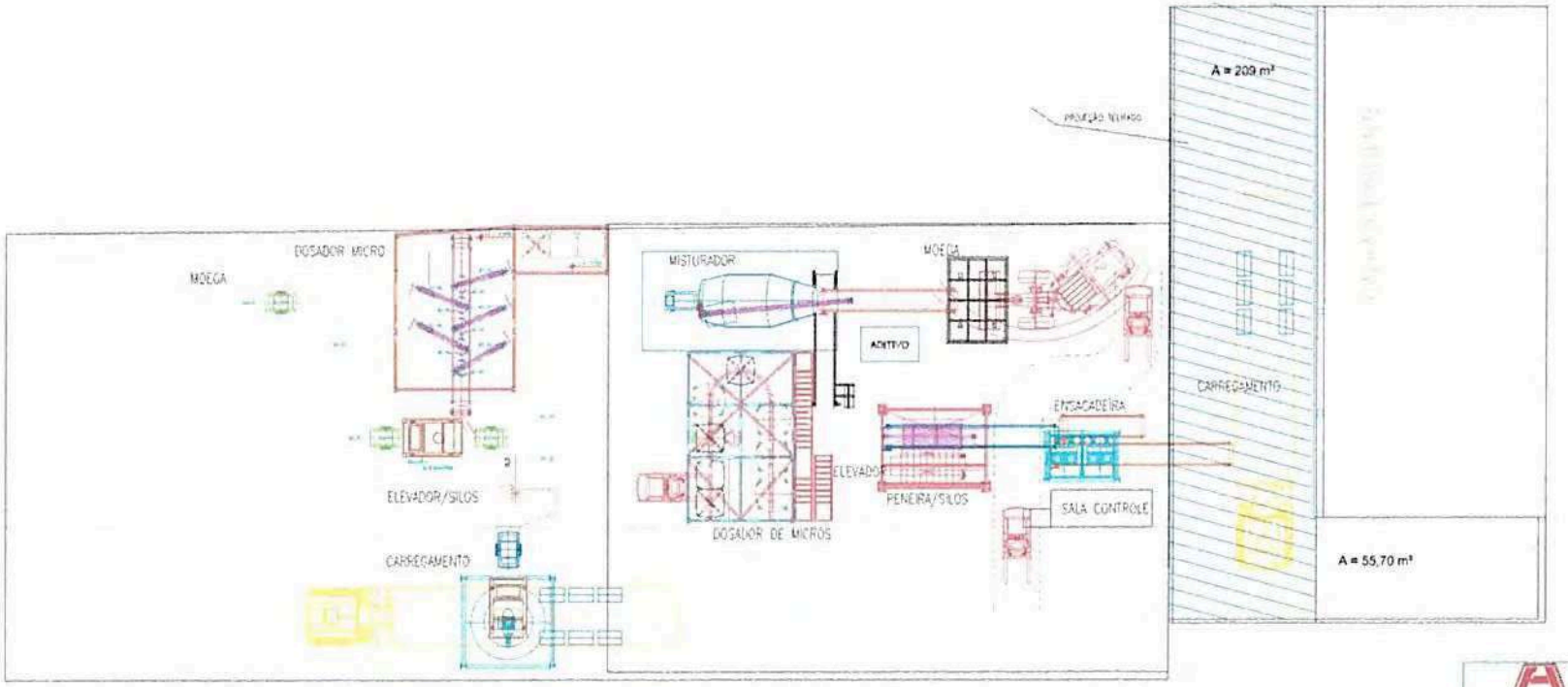
ANEXO 03

PLANTA / CROQUI

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.





FERTILIZANTES HERINGER S.A.

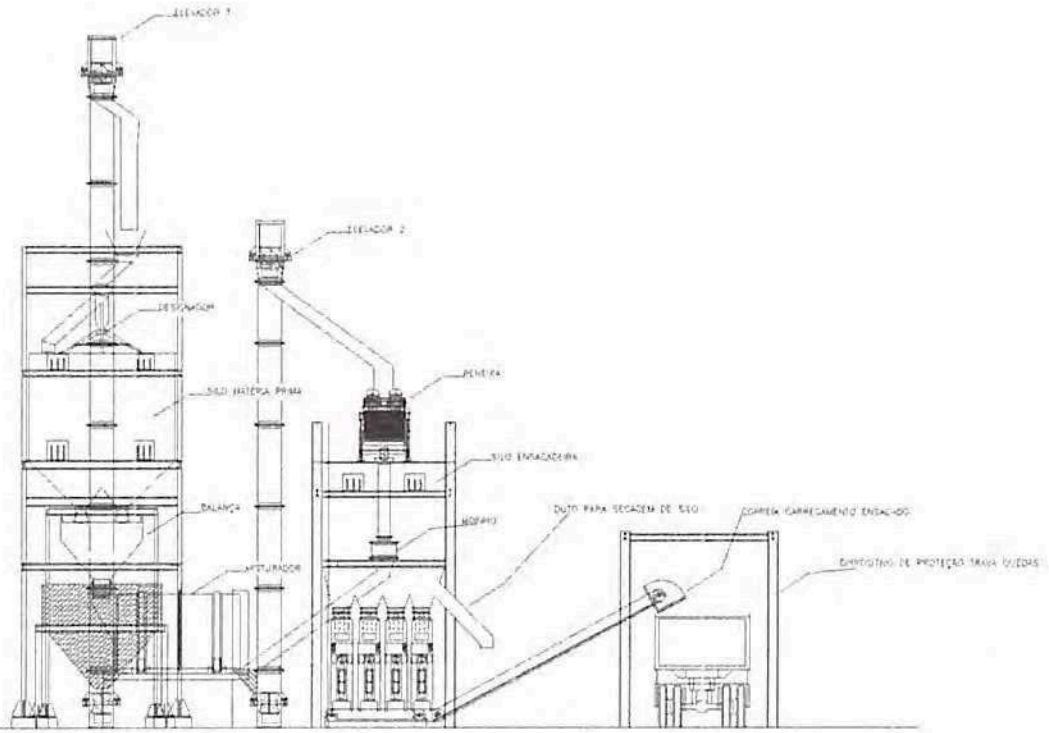
ENDEREÇO:
RUA JOÃO MOREIRA MACIEL SN/C, BAIRRO HUMAITÁ, PORTO ALEGRE/RS

FERTILIZANTES HERINGER S/A
CNPJ:22.266.175/0038-70
MAQUINARIO 2/MAQUINARIO 3(AMPLIAÇÃO) - UNIDADE PORTO ALEGRE
08/05/2018

fls. 15351

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	SOLICITADO	REVISADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	F.GARCIA	A.CAMILLESE	25/04/12



CORTE

POSIÇÃO	QUANTIDADE	DENOMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO

FERTILIZANTES HERINGER

PORTO_ALEGRE

FORNECEDOR DO PROJETO	HERINGER		
Nº DO DESENHO DO FORNECEDOR	FOA-12-001		
DESENHO	ALEXANDRE	DATA	22/04/15
APROVAÇÃO	ALEXANDRE	DATA	22/04/15
PRODUTO	--	ESCALA	SE
APLIC.	INDÚSTRIA	UNIDADE	M
EQUIPAMENTO	M2		
TAG	TAG		

TÍTULO: UNIDADE DE MISTURA / ENSAQUE – MACHUNANG I
EP #1-11813-4

1º DIEDRO

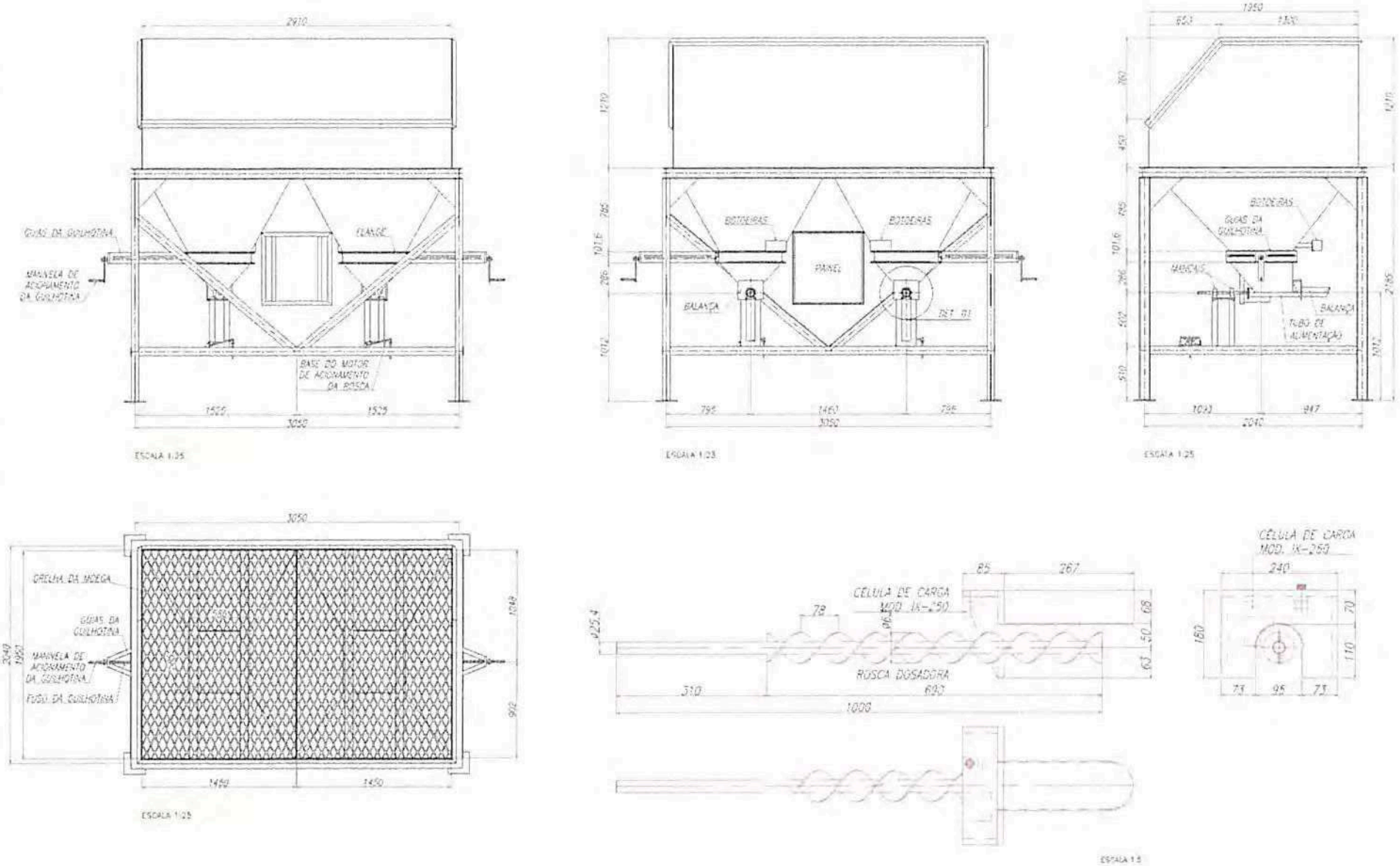
DESENHO: FOA-12-001

REV: 0

Formato: A1 (841x594)

fls. 15352

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.



FERTILIZANTES HERINGER

UNIDADE PORTO ALEGRE

MOEGA – MAQUINARIO 4
CAPACIDADE INSTALADA 4TON

PROJ. MOEGA
DES. LF 08/05/2018

HER-MOEGA5-101-00 | ESCALA INDICADA(S) | FOLHA 1/1 | REV. 0

fls. 15353

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

SOPARCONSULT

ANEXO 04

NORMAS DA ABNT

SOPARCONSULT Consultores Empresariais Ltda
Rua XV de Novembro, 944 – conj 113 – Piracicaba-SP CEP 13.400.370 fone/fax: 19-34229811 e-mail: soparconsult@uol.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 14653-2

Segunda edição
03.02.2011

Válida a partir de
03.03.2011

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

Assets appraisal
Part 2: Appraisal of urban real estate

ICS 03.080.99

ISBN 978-85-07-02596-2

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 14653-2:2011
54 páginas

© ABNT 2011

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

© ABNT 2011
Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
20031-901 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: + 55 21 3974-2300
Fax: + 55 21 3974-2346
abnt@abnt.org.br
www.abnt.org.br

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

Sumário

Página

Prefácio ... iv
Introdução ... vi
1 Escopo ... 1
2 Referências normativas ... 1
3 Termos e definições ... 2
4 Símbolos e termos abreviados ... 9
5 Classificação dos imóveis urbanos ... 9
5.1 Quanto ao uso ... 9
5.2 Quanto ao tipo do imóvel ... 9
5.3 Quanto ao agrupamento dos imóveis ... 10
6 Procedimentos de excelência ... 10
7 Atividades básicas ... 10
7.1 Documentação ... 11
7.2 Legislação a consultar ... 11
7.3 Vistoria ... 11
7.3.1 Caracterização da região ... 11
7.3.2 Caracterização do terreno ... 11
7.3.3 Caracterização das edificações e benfeitorias ... 11
7.3.4 Edificações e benfeitorias não documentadas ... 12
7.3.5 Situações especiais ... 12
8 Procedimentos metodológicos ... 12
8.1 Procedimentos gerais ... 13
8.2 Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos ... 13
8.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado ... 13
8.2.2 Método involutivo ... 17
8.2.3 Método da renda ... 18
8.2.4 Método evolutivo ... 19
8.3 Métodos para identificar o custo de um imóvel ... 19
8.3.1 Método da quantificação do custo ... 20
8.3.2 Método comparativo direto de custo ... 21
9 Especificação das avaliações ... 21
9.1 Generalidades ... 21
9.2 Métodos comparativo direto de dados de mercado e comparativo direto de custo ... 22
9.3 Método da quantificação de custo ... 26
9.4 Método involutivo ... 27
9.5 Método evolutivo ... 28
10 Apresentação do laudo de avaliação ... 29
10.1 Laudo de avaliação completo ... 29
10.2 Laudo de avaliação simplificado ... 30
10.3 Anexos ... 30
11 Procedimentos específicos ... 30

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.436-13)

11.1 Desapropriações ... 30
11.1.1 Classificação das desapropriações ... 30
11.1.2 Critérios ... 31
11.2 Servidões ... 31
11.2.1 Classificação ... 31
11.2.2 Critérios ... 32
11.3 Glebas urbanizáveis ... 32
11.4 Avaliação de aluguéis ... 32
11.4.1 Por comparação direta ... 32
11.4.2 Pela remuneração do capital ... 33
11.4.3 Reformas ... 33
11.5 Liquidação forçada ... 33
Anexo A (normativo) Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear ... 34
A.1 Introdução ... 34
A.2 Pressupostos básicos ... 34
A.2.1 Verificação dos pressupostos do modelo ... 35
A.2.1.1 Linearidade ... 35
A.2.1.2 Normalidade ... 35
A.2.1.3 Homocedasticidade ... 36
A.2.1.4 Verificação da autocorrelação ... 36
A.2.1.5 Colinearidade ou multicolinearidade ... 36
A.2.1.6 Pontos influenciantes ou "*outliers*" ... 37
A.3 Testes de significância ... 37
A.4 Poder de explicação ... 37
A.5 Variáveis dicotômicas ... 37
A.6 Códigos alocados ... 37
A.7 Códigos ajustados ... 38
A.8 Diferentes agrupamentos ... 38
A.9 Apresentação do modelo ... 38
A.10 Avaliação intervalar ... 38
Anexo B (normativo) Procedimentos para a utilização de tratamento por fatores ... 40
B.1 Introdução ... 40
B.2 Recomendações quanto à amostra ... 40
B.3 Saneamento da amostra ... 40
B.4 Erros de especificação ... 41
B.5 Fatores de homogeneização ... 41
B.6 Efeito de heterogeneização ... 41
B.7 Avaliação intervalar ... 41
Anexo C (informativo) Recomendações para tratamento de dados por regressão espacial ... 42
C.1 Introdução ... 42
C.2 Pressupostos básicos ... 42
C.3 Recomendações ... 42
C.3.1 Diagnóstico da autocorrelação espacial ... 42
C.3.2 Incorporação de efeitos de dependência espacial ... 43

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870 .
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15356

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

Anexo D (informativo) **Recomendações para a utilização de análise envoltória de dados (envoltória sob dupla ótica) (EDO/DEA)** 44
D.1 Introdução 44
D.2 Pressupostos básicos 44
D.3 Recomendações 45
D.4 Estimativa pontual 45
Anexo E (informativo) **Recomendações para tratamento de dados por redes neurais artificiais** 47
E.1 Introdução 47
E.2 Recomendações 48
E.3 Apresentação do modelo 48
Bibliografia 49

Figuras

Figura A.1 – Valores admissíveis quando for adotada a estimativa de tendência central 38
Figura A.2 – Valores admissíveis quando for adotado o valor arbitrado 39
Figura E.1 – Modelo de RNA com indicação das funções de ativação utilizadas durante o processo de treinamento 48

Tabelas

Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear 22
Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear 24
Tabela 3 – Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores 25
Tabela 4 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores 26
Tabela 5 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores 26
Tabela 6 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias 26
Tabela 7 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias 27
Tabela 8 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo 27
Tabela 9 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo 28
Tabela 10 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo 29
Tabela 11 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo 29

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) chama atenção para a possibilidade de que alguns dos elementos deste documento podem ser objeto de direito de patente. A ABNT não deve ser considerada responsável pela identificação de quaisquer direitos de patentes.

A ABNT NBR 14653-2 foi elaborada no Comitê Brasileiro da Construção Civil (ABNT/CB-02), pela Comissão de Estudo de Avaliação na Construção Civil (CE-02:134.02). O seu 1º Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 08, de 18.08.2009 a 16.10.2009, com o número de Projeto ABNT NBR 14653-2. O seu 2º Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 07, de 02.07.2010 a 30.08.2010, com o número de 2º Projeto ABNT NBR 14653-2.

Esta segunda edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 14653-2:2004), a qual foi tecnicamente revisada.

A ABNT NBR 14653, sob o título geral "*Avaliação de bens*", tem previsão de conter as seguintes partes:

— Parte 1: Procedimentos gerais;

— Parte 2: Imóveis urbanos;

— Parte 3: imóveis rurais;

— Parte 4: Empreendimentos;

— Parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral;

— Parte 6: Avaliação de bens;

— Parte 7: Bens de patrimônios históricos e artísticos.

O Escopo desta Norma Brasileira em inglês é o seguinte:

Scope

This part of ABNT NBR 14653 specifies procedures for the appraisal process of urban property on the following aspects:

a) typology of urban property;

b) terminology, definitions, symbols and abbreviations;

c) basic activities of the appraisal process;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

d) basic methodology;

e) specification of appraisals;

f) basic requirements of appraisal reports.

This part of ABNT NBR 14653 aims to detail the general procedures of ABNT NBR 14653-1, regarding the evaluation of urban properties, including urbanized tracts, standardized units and urban servitudes.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

Introdução

Esta parte da ABNT NBR 14653 é de uso obrigatório em qualquer manifestação escrita sobre avaliação de imóveis urbanos e visa complementar os conceitos, métodos e procedimentos gerais especificados na ABNT NBR 14653-1 para os serviços técnicos de avaliação de imóveis urbanos.

Nesta Norma, são utilizadas as formas verbais em conformidade com a Diretiva ABNT, Parte 2. A forma verbal "deve" é utilizada para indicar os requisitos a serem seguidos rigorosamente. As formas verbais "convém que", "é recomendável", "é recomendado" e "recomenda-se" são utilizadas para indicar que, entre várias possibilidades, uma é mais apropriada, sem com isso excluir outras, ou que um certo modo de proceder é preferível, mas não necessariamente exigível.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15357

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

1 Escopo

Esta parte da ABNT NBR 14653 fornece os procedimentos para a avaliação de imóveis urbanos, quanto a:

a) classificação da sua natureza;

b) instituição de terminologia, definições, símbolos e abreviaturas;

c) descrição das atividades básicas;

d) definição da metodologia básica;

e) especificação das avaliações;

f) requisitos básicos de laudos de avaliação.

Esta parte da ABNT NBR 14653 visa detalhar os procedimentos gerais da ABNT NBR 14653-1, no que diz respeito à avaliação de imóveis urbanos, inclusive glebas urbanizáveis, unidades padronizadas e servidões urbanas.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido (incluindo emendas).

Leis Federais nº 6766/79 e 9785/99, *que dispõem sobre o parcelamento do solo urbano*

Decreto Federal nº 81.621/78, *que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida*

Decreto-Lei nº 9760/46, *que dispõe sobre os terrenos de marinha e acrescidos de marinha*

ABNT NBR 12721:2006, *Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio – Procedimento*

ABNT NBR 13752:1996, *Perícias de engenharia na construção civil*

ABNT NBR 14653-1:2001, *Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais*

ABNT NBR 14653-4:2002, *Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos*

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3 Termos e definições

Para os efeitos desta Parte da ABNT NBR 14653, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR 14653-1 e os seguintes.

3.1
aproveitamento eficiente
aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a atual e efetiva tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente

3.2
área de servidão
parte do imóvel serviente diretamente atingida pela servidão

3.3
área total de construção de unidades em condomínio
área resultante do somatório da área real privativa e da parcela de área comum a ela atribuída, definidas conforme a ABNT NBR 12721

3.4
área útil da unidade
área real privativa, definida na ABNT NBR 12721, subtraída a área ocupada pelas paredes e outros elementos construtivos que impeçam ou dificultem sua utilização [1)]

3.5
BDI
percentual que indica os benefícios e despesas indiretas incidentes sobre o custo direto da construção

3.6
códigos ajustados
escala extraída dos elementos amostrais originais por meio de modelo de regressão, com a utilização de variáveis dicotômicas, para diferenciar as características qualitativas dos imóveis

3.7
códigos alocados
escala lógica ordenada para diferenciar as características qualitativas dos imóveis

3.8
conciliação
adoção do valor final da avaliação, devidamente justificado, em função dos resultados obtidos, quando utilizado mais de um método

3.9
conduta do mercado
práticas predominantes adotadas pelos agentes para influenciar as transações

1) A área útil da unidade não se confunde com a área privativa nem com a área total calculadas conforme a ABNT NBR 12721, usualmente utilizadas nas matrículas dos Registros de Imóveis e nos cadastros municipais para a cobrança de IPTU e outras finalidades.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.10
conjuntura do mercado
conjunto de circunstâncias, tais como estrutura, conduta e desempenho, que influenciam no comportamento do mercado em determinado período

3.11
defeitos construtivos
anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial à saúde ou à segurança do usuário, decorrentes de falhas do projeto, do serviço ou do material aplicado na execução da construção

3.12
depreciação física
perda de valor em função do desgaste das partes constitutivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação

3.13
desempenho do mercado
evidências da evolução do mercado, pela análise do seu comportamento num determinado período de tempo

3.14
desmembramento
subdivisão de um terreno em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique a abertura de novas vias e logradouros públicos, nem o prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes

3.15
domínio
direito real que submete a propriedade, de maneira legal, absoluta e exclusiva, ao poder e vontade de alguém

3.16
domínio direto
aquele pertencente ao proprietário do imóvel sob o instituto da enfiteuse

3.17
domínio pleno
domínio total, que é a soma do domínio útil com o domínio direto

3.18
domínio útil
direito atribuído ao enfiteuta de se utilizar do imóvel, podendo extrair dele seus frutos, vantagens e rendimentos econômicos

3.19
equipamento comunitário
benfeitoria que visa atender às necessidades básicas de saúde, educação, transporte, segurança ou lazer da comunidade

3.20
entidades técnicas reconhecidas
organizações e instituições, representativas dos engenheiros de avaliações e registradas no sistema CONFEA/CREA

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI [015.955.438-13]

3.21
estado de conservação
situação das características físicas de um bem, em um determinado instante, em decorrência da sua utilização e da manutenção a que foi submetido

3.22
estimador
função baseada nos dados de uma amostra usada para estimar um parâmetro da população

3.23
estimativa de tendência central
estimativa pontual obtida por um estimador de tendência central (por exemplo, média)

3.24
estimativa pontual
valor obtido para o estimador pontual

3.25
estrutura do mercado
decomposição analítica dos agentes predominantes no mercado

3.26
frente de referência
frente da situação paradigma adotada

3.27
frente projetada
projeção da frente real sobre a normal ao menor dos lados ou a corda, no caso de frente em curva

3.28
frente real
comprimento efetivo da linha divisória do imóvel com a via de acesso, em projeção horizontal

3.29
gabarito de altura
altura máxima de uma edificação permitida legalmente para um determinado local

3.30
gleba urbanizável
terreno passível de receber obras de infra-estrutura urbana, visando o seu aproveitamento eficiente, por meio de loteamento, desmembramento ou implantação de empreendimento

3.31
idade estimada
aproximação da idade real do imóvel, levando em consideração as suas características construtivas, arquitetônicas e funcionais

3.32
idade real
tempo decorrido desde a conclusão de fato da construção até a data de referência adotada no laudo

3.33
imóvel alodial
aquele livre de quaisquer ônus, encargos, foros ou pensões

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.34
imóvel com vocação urbana
imóvel em local com características, uso, ocupação, acesso e melhoramentos públicos disponíveis, que possibilitam sua utilização imediata para fins urbanos

3.35
imóvel dominante
imóvel que impõe restrição a outro, por servidão

3.36
imóvel paradigma
imóvel hipotético cujas características são adotadas como padrão representativo da região ou referencial da avaliação

3.37
imóvel serviente
imóvel que sofre restrição imposta por servidão

3.38
imóvel urbano
imóvel situado dentro do perímetro urbano definido em lei

3.39
infra-estrutura básica
equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário, abastecimento de água potável, de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de acesso

3.40
intervalo de confiança
intervalo de valores dentro do qual está contido o parâmetro populacional com determinada confiança

3.41
intervalo de predição
estimativa de um intervalo de valores, a partir de dados de mercado observados, dentro do qual novos dados do mesmo contexto estarão contidos, com determinada probabilidade

3.42
lote
porção de terreno resultante de parcelamento do solo urbano

3.43
loteamento
subdivisão de gleba em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes

3.44
luvas
quantia estabelecida para assinatura ou transferência do contrato de locação, a título de remuneração do ponto comercial

3.45
manutenção
ações preventivas ou corretivas necessárias para preservar as condições normais de utilização de um bem

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.46
modelo dinâmico
modelo no qual as despesas e receitas são previstas ao longo do tempo, com base em fluxo de caixa

3.47
modelo estático
modelo que utiliza fórmulas simplificadas e que não leva em conta o tempo de ocorrência das despesas e receitas

3.48
outlier
ponto atípico, identificado como estranho à massa de dados

3.49
padrão construtivo
qualidade das benfeitorias em função das especificações de projetos, materiais, execução e mão-de-obra efetivamente utilizados na construção

3.50
pé-direito
distância vertical livre entre o piso e o teto

3.51
percentual de comprometimento de área
relação entre a área objeto de gravame e a área total do imóvel

3.52
percentual de comprometimento de valor
relação entre os valores da área atingida por um gravame, antes e depois da sua instituição

3.53
planta de valores
representação gráfica ou listagem dos valores genéricos de metro quadrado de terreno ou do imóvel em uma mesma data

3.54
pólo de influência
local que, por suas características, influencia os valores dos imóveis, em função de sua proximidade com o elemento avaliando

3.55
ponto comercial
bem intangível que agrega valor ao imóvel comercial, decorrente de sua localização e expectativa de exploração comercial

3.56
ponto influenciante
ponto atípico que, quando retirado da amostra, altera significativamente os parâmetros estimados ou a estrutura do modelo

3.57
posse
detenção ou ocupação, com ou sem fruição, de coisa ou direito

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.58
profundidade equivalente
resultado numérico da divisão da área de um lote pela sua frente projetada principal

3.59
quota parte
número atribuído a uma fração ideal

3.60
renda
fruto da exploração de bens ou direitos, ou aplicação de capital

3.61
segmento de área diretamente desmembrável
parte de um terreno com frente para vias ou logradouros públicos oficiais, passível de aproveitamento econômico e legal

3.62
terreno de fundo
aquele que, situado no interior da quadra, se comunica com a via pública por um corredor de acesso

3.63
terreno encravado
aquele que não se comunica com a via pública

3.64
terreno interno
aquele localizado em vila, passagem, travessa ou local assemelhado, acessório da malha viária do Município ou de propriedade de particulares, e que não consta oficialmente na Planta Genérica de Valores do Município

3.65
terrenos acrescidos de marinha
terrenos formados, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagoas, em seguimento aos terrenos de marinha [2)]

3.66
terrenos de marinha
terrenos em uma profundidade de 33 m, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831, sendo os situados no continente, na costa marítima, nas ilhas e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés, ou contornando as ilhas situadas em zonas onde se faça sentir a influência das marés [3)]

3.67
testada
medida da frente do imóvel

2) Ver Decreto Lei nº 9760 de 5/9/1946, Seção II, artigo 3º.

3) Ver Decreto Lei nº 9760 de 5/9/1946, Seção II, artigo 2º.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.68
unidade imobiliária padronizada
imóvel de ocorrência usual e repetitiva no mercado imobiliário, comprovada através de pesquisa específica, e identificado de acordo com suas características construtivas

3.69
validação
procedimento destinado a testar o modelo utilizado na avaliação ou o seu resultado (por exemplo, a utilização de dados de mercado conhecidos, mas não empregados na elaboração do modelo)

3.70
valor arbitrado
valor pontual adotado como resultado final da avaliação, dentro dos limites do campo de arbítrio estabelecido nesta norma

3.71
valor depreciável
diferença entre o custo de reprodução da benfeitoria e o seu valor residual

3.72
variáveis independentes
variáveis que dão conteúdo lógico à variação dos preços de mercado coletados na amostra

3.73
variáveis qualitativas
variáveis que não podem ser medidas ou contadas, mas apenas ordenadas ou hierarquizadas, de acordo com atributos inerentes ao bem

3.74
variáveis quantitativas
variáveis que podem ser medidas ou contadas

3.75
variável dependente
variável cujo comportamento se pretende explicar pelas variáveis independentes

3.76
variável dicotômica
variável que assume apenas duas posições [4)]

3.77
variável "*proxy*"
variável utilizada para substituir outra de difícil mensuração e que se presume guardar com ela relação de pertinência, obtida por meio de indicadores publicados ou inferidos em outros estudos de mercado

3.78
vício
anomalia que afeta o desempenho de produtos ou serviços, ou os torna inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor

4) As variáveis dicotômicas também são conhecidas na literatura como variáveis binárias, "*dummies*", "de estado", "zero um" e outros termos.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15359

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

3.79
vício construtivo
vício que decorre de falha de projeto, de material aplicado na construção ou de execução

3.80
vício de utilização
vício que decorre de uso inadequado ou de falha na manutenção

3.81
vocação do imóvel
uso presumivelmente mais adequado de determinado imóvel em função das características próprias e do entorno, respeitadas as limitações legais

4 Símbolos e termos abreviados

As notações adotadas pelo engenheiro de avaliações devem ser devidamente explicitadas no laudo, indicando-se também suas respectivas unidades de medida, de acordo com o Decreto Federal 81621, de 03/05/78.

5 Classificação dos imóveis urbanos [5)]

5.1 Quanto ao uso

a) residencial;

b) comercial;

c) industrial;

d) institucional;

e) misto.

5.2 Quanto ao tipo do imóvel

a) terreno (lote ou gleba);

b) apartamento;

c) casa;

d) escritório (sala ou andar corrido);

e) loja;

f) galpão;

g) vaga de garagem;

5) A classificação não é exaustiva.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

h) misto;

i) hotéis e motéis;

j) hospitais;

k) escolas;

l) cinemas e teatros;

m) clubes recreativos;

n) prédios industriais.

5.3 Quanto ao agrupamento dos imóveis

a) loteamento;

b) condomínio de casas;

c) prédio de apartamentos;

d) conjunto habitacional (casas, prédios ou mistos);

e) conjunto de salas comerciais;

f) prédio comercial;

g) conjunto de prédios comerciais;

h) conjunto de unidades comerciais;

i) complexo industrial.

6 Procedimentos de excelência

Consultar Seção 6 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7 Atividades básicas

É recomendável que o engenheiro de avaliações, ao ser contratado ou designado para fazer uma avaliação, esclareça aspectos essenciais para a adoção do método avaliatório e eventuais níveis de fundamentação e precisão que se pretende atingir, entre outros:

— finalidade: locação, aquisição, doação, alienação, dação em pagamento, permuta, garantia, fins contábeis, seguro, arrematação, adjudicação e outros;

— objetivo: valor de mercado de compra e venda ou de locação; outros valores, tais como: valor em risco, valor patrimonial, custo de reedição, valor de liquidação forçada, valor de desmonte (ver definição na ABNT NBR 14653-4:2002); indicadores de viabilidade e outros;

— prazo-limite para apresentação do laudo;

— condições a serem utilizadas, no caso de laudos de uso restrito.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

7.1 Documentação

Reportar-se a 7.1 e 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.2 Legislação a consultar

Recomenda-se consultar as legislações municipal, estadual e federal, bem como examinar outras restrições (inclusive decorrentes de passivo ambiental) ou incentivos que possam influenciar no valor do imóvel.

7.3 Vistoria

Além do disposto em 7.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, observar, no que couber, o descrito em 7.3.1 a 7.3.4.

7.3.1 Caracterização da região

— aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;

— aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo, condições ambientais; localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;

— uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazos;

— infra-estrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado;

— atividades existentes: comércio, indústria e serviço;

— equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

7.3.2 Caracterização do terreno

— localização: situação na região e na via pública, com indicação de limites e confrontações definidas de acordo com a posição do observador, a qual deve ser obrigatoriamente explicitada;

— utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;

— aspectos físicos: dimensões; forma, topografia, superfície, solo;

— infra-estrutura urbana disponível;

— restrições físicas e legais ao aproveitamento;

— sub ou superaproveitamento.

7.3.3 Caracterização das edificações e benfeitorias

— aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

— aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;

— adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;

— condições de ocupação;

— patologias aparentes como anomalias, avarias, danos construtivos e outras, conforme definidas na ABNT NBR 13752 que possam influenciar de forma significativa a variação dos preços relativos dos elementos amostrais.

7.3.4 Edificações e benfeitorias não documentadas

No caso da existência de edificações e benfeitorias que não constem na documentação, observar o disposto em 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

7.3.5 Situações especiais

7.3.5.1 Vistoria por amostragem

Na avaliação de conjunto de unidades autônomas padronizadas, é permitida vistoria interna por amostragem aleatória de uma quantidade definida previamente pelas partes ou, se houver omissão no contrato, o engenheiro de avaliações deve definir o tamanho da amostra utilizando critérios estatísticos.

7.3.5.2 Impossibilidade de vistoria

Quando não for possível o acesso do avaliador ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Neste caso, em comum acordo com o contratante, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base nos elementos que for possível obter ou fornecidos pelo contratante, tais como:

a) descrição interna;

b) no caso de apartamentos, escritórios e conjuntos habitacionais, a vistoria externa de áreas comuns, a vistoria de outras unidades do mesmo edifício e informações da respectiva administração;

c) no caso de unidades isoladas, a vistoria externa.

As considerações hipotéticas sobre o imóvel, que configuram a situação paradigma, devem estar claramente explicitadas no laudo de avaliação.

7.3.5.3 Planta de valores

Nas avaliações em massa, a partir de dados cadastrais, recomenda-se vistoria por amostragem, com o objetivo de aferir os critérios e percepções considerados no cadastro.

8 Procedimentos metodológicos

Na aplicação dos métodos avaliatórios referidos na Seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001, recomendam-se os procedimentos metodológicos relacionados em 8.1 a 8.3.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15360

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.1 Procedimentos gerais

8.1.1 Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.2.1 da ABNT NBR 14653-1:2001.

8.1.2 Quando couber e o objetivo for a identificação do valor de mercado, é recomendável que sejam apresentadas considerações quanto ao aproveitamento eficiente do imóvel.

8.1.3 Nos mercados em transição são recomendáveis a análise e o diagnóstico da situação do mercado, eventualmente com a adoção de outro enfoque, procedendo-se à conciliação.

8.1.4 Métodos utilizados não detalhados nesta Norma devem ser descritos e fundamentados no trabalho.

8.2 Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos

8.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

8.2.1.1 Planejamento da pesquisa

No planejamento de uma pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando, usando-se toda a evidência disponível. Esta etapa – que envolve estrutura e estratégia da pesquisa – deve iniciar-se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com o auxílio de teorias e conceitos existentes ou hipóteses advindas de experiências adquiridas pelo avaliador sobre a formação do valor.

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

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

8.2.1.2 Identificação das variáveis do modelo

8.2.1.2.1 Variável dependente

Para a especificação correta da variável dependente, é necessária uma investigação no mercado em relação à sua conduta e às formas de expressão dos preços (por exemplo, preço total ou unitário, moeda de referência, formas de pagamento), bem como observar a homogeneidade nas unidades de medida.

8.2.1.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes referem-se às características físicas (por exemplo, área, frente), de localização (como bairro, logradouro, distância ao pólo de influência, entre outros) e econômicas (como oferta ou transação, época e condição do negócio – à vista ou a prazo). As variáveis devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos trabalhos, pois algumas variáveis consideradas no planejamento da pesquisa podem se mostrar pouco relevantes na explicação do comportamento da variável explicada e vice-versa.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Sempre que possível, recomenda-se a adoção de variáveis quantitativas. As diferenças qualitativas das características dos imóveis podem ser especificadas na seguinte ordem de prioridade:

a) pelo emprego de tantas variáveis dicotômicas quantas forem necessárias, especialmente quando a quantidade de dados for abundante e puderem ser preservados os graus de liberdade necessários à modelagem estatística definidos nesta Norma (por exemplo, aplicação de condições booleanas do tipo "maior do que" ou "menor do que", "sim" ou "não");

b) pelo emprego de variáveis *proxy* [6], por exemplo:

- custos unitários básicos de entidades setoriais, para expressar padrão construtivo;
- índice fiscal, índice de desenvolvimento humano, renda média do chefe de domicílio, níveis de renda da população, para expressar localização;
- coeficientes de depreciação para expressar estado de conservação das benfeitorias;
- valores unitários de lojas em locação para expressar a localização na avaliação de lojas para venda;

c) por meio de códigos ajustados, quando seus valores são extraídos da amostra com a utilização dos coeficientes de variáveis dicotômicas que representem cada uma das características. O modelo intermediário gerador dos códigos deve constar no laudo de avaliação (ver A.7);

d) por meio de códigos alocados construídos de acordo com A.6.

8.2.1.3 Levantamento de dados de mercado

8.2.1.3.1 Observar o disposto em 7.4.2 da ABNT NBR 14653-1:2001.

8.2.1.3.2 O levantamento de dados tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado no qual o imóvel avaliando esteja inserido e constitui a base do processo avaliatório. Nesta etapa o engenheiro de avaliações investiga o mercado, coleta dados e informações confiáveis preferentemente a respeito de negociações realizadas e ofertas, contemporâneas à data de referência da avaliação, com suas principais características econômicas, físicas e de localização.

8.2.1.3.3 As fontes devem ser diversificadas tanto quanto possível e identificadas. A identificação das fontes pode ser dispensada em comum acordo entre as partes contratantes.

8.2.1.3.4 Recomenda-se que os dados de mercado tenham suas características verificadas pelo engenheiro de avaliações.

8.2.1.3.5 Os dados de oferta são indicações importantes do valor de mercado. Entretanto, devem-se considerar superestimativas que em geral acompanham esses preços e, sempre que possível, quantificá-las pelo confronto com dados de transações.

8.2.1.3.6 Na amostragem deve-se sopesar o uso de informações que impliquem opiniões subjetivas do informante e recomenda-se:

a) visitar cada imóvel tomado como referência, com o intuito de verificar, tanto quanto possível, todas as informações de interesse;

---

6) Observação: as variáveis "*proxy*", conforme definidas em 3.77, não devem ser confundidas com a atribuição de códigos alocados, nem obtidas de relações ou conceitos deduzidos da própria amostra.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) atentar para os aspectos qualitativos e quantitativos;

c) confrontar as informações das partes envolvidas, de forma a conferir maior confiabilidade aos dados coletados.

8.2.1.4 Tratamento de dados

8.2.1.4.1 Preliminares

É recomendável, preliminarmente, a sumarização das informações obtidas sob a forma de gráficos que mostrem as distribuições de freqüência para cada uma das variáveis, bem como as relações entre elas. Nesta etapa, verificam-se o equilíbrio da amostra, a influência das variáveis que presumivelmente expliquem a variação dos preços a forma dessa variação, possíveis dependências entre elas, identificação de pontos atípicos, entre outros. Assim, pode-se confrontar as respostas obtidas no mercado com as crenças *a priori* do engenheiro de avaliações, bem como permitir a formulação de novas hipóteses.

Nos casos de transformação de pagamento parcelado ou a prazo de um dado de mercado para preço à vista, esta deve ser realizada com a adoção de uma taxa de desconto, efetiva, líquida e representativa da média praticada pelo mercado, à data correspondente a esse dado, discriminando-se a fonte.

No tratamento dos dados podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis:

— tratamento por fatores: homogeneização por fatores e critérios, fundamentados por estudos conforme 8.2.1.4.2, e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados.

— tratamento científico: tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve à indução de modelo validado para o comportamento do mercado.

Deve-se levar em conta que qualquer modelo é uma representação simplificada do mercado, uma vez que não considera todas as suas informações. Por isso, precisam ser tomados cuidados científicos na sua elaboração, desde a preparação da pesquisa e o trabalho de campo, até o exame final dos resultados.

O poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados na abscissa *versus* valores estimados pelo modelo na ordenada, que deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante. Alternativamente, podem ser utilizados procedimentos de validação.

A qualidade da amostra deve estar assegurada quanto a:

a) correta identificação dos dados de mercado, com especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;

b) isenção das fontes de informação;

c) identificação das fontes de informação, observada a exceção contida em 8.2.1.3.3;

d) número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;

e) sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito à sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas; diferenças relevantes perante o avaliando devem ser tratadas adequadamente nos modelos adotados;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

f) inserção de mais de um tipo de agrupamento no mesmo modelo. Nestes casos, o engenheiro de avaliações deve se certificar de ter contemplado as diferenças significativas entre esses grupos, sendo obrigatória a verificação da influência das interações entre as variáveis.

Recomenda-se a inclusão dos endereços completos dos dados de mercado.

8.2.1.4.2 Tratamento por fatores

O tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possíveis do imóvel avaliando.

Os fatores devem ser calculados por metodologia científica, como citado em 8.2.1.4.3, justificados do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente. Devem caracterizar claramente sua validade temporal e abrangência regional e ser revisados no prazo máximo de quatro anos ou em prazo inferior, sempre que for necessário. Podem ser:

a) calculados e divulgados, juntamente com os estudos que lhe deram origem, pelas entidades técnicas regionais reconhecidas, conceituadas em 3.20, bem como por universidades ou entidades públicas com registro no sistema CONFEA/CREA, desde que os estudos sejam de autoria de profissionais de engenharia ou arquitetura;

b) deduzidos ou referendados pelo próprio engenheiro de avaliações, com a utilização de metodologia científica, conforme 8.2.1.4.3, desde que a metodologia, a amostragem e os cálculos que lhes deram origem sejam anexados ao laudo de avaliação.

No caso de utilização de tratamento por fatores, deve ser observado o Anexo B.

8.2.1.4.3 Tratamento científico

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.

Outras ferramentas analíticas para a indução do comportamento do mercado, consideradas de interesse pelo engenheiro de avaliações, tais como regressão espacial, análise envoltória de dados e redes neurais artificiais, podem ser aplicadas, desde que devidamente justificadas do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente.

Os Anexos C, D e E apresentam de forma resumida as características e fundamentos básicos dessas ferramentas analíticas, em caráter informativo, visando sua difusão para o desenvolvimento técnico da engenharia de avaliações.

No caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser observado o Anexo A.

8.2.1.5 Campo de arbítrio

8.2.1.5.1 O campo de arbítrio definido em 3.8 da ABNT NBR 14653-1:2001 é o intervalo com amplitude de 15 %, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15361

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

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

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

8.2.2 Método involutivo

O método involutivo, conforme definido em 8.2.2 da ABNT NBR 14653-1:2001, compreende as etapas descritas em 8.2.2.1 a 8.2.2.10.

8.2.2.1 Vistoria

Deve ser realizada de acordo com 7.3.

8.2.2.2 Projeto hipotético

Na concepção do projeto hipotético, o engenheiro de avaliações deve verificar o aproveitamento eficiente para o imóvel avaliando, como definido em 3.1.

8.2.2.3 Pesquisa de valores

A pesquisa de valores deve ser realizada segundo os preceitos do método comparativo direto de dados de mercado, conforme 8.2.1, e tem como objetivo estimar o valor de mercado do produto imobiliário projetado para a situação hipotética adotada e sua variação ao longo do tempo.

8.2.2.4 Previsão de receitas

As receitas de venda das unidades do projeto hipotético são calculadas a partir dos resultados obtidos em 8.2.2.3, considerados a eventual valorização imobiliária, preferencialmente inferida, a forma de comercialização identificada na conduta do mercado e o tempo de absorção em face da evolução conjuntural no mercado e evidências de seu desempenho.

8.2.2.5 Levantamento do custo de produção do projeto hipotético

Este levantamento corresponde à apuração dos custos diretos e indiretos, inclusive de elaboração e aprovação de projetos, necessários à transformação do imóvel para as condições do projeto hipotético.

8.2.2.6 Previsão de despesas adicionais

Podem ser incluídas, quando pertinentes, entre outras, as seguintes despesas:

a) de compra do imóvel;

b) de administração do empreendimento, inclusive vigilância;

c) com impostos, taxas e seguros;

d) com publicidade;

e) com a comercialização das unidades.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.2.2.7 Margem de lucro do incorporador

Quando for usada margem de lucro em modelos que não utilizem fluxo de caixa, esta margem deve ser considerada proporcional ao risco do empreendimento, que está diretamente ligado à quantidade de unidades resultantes do projeto, ao montante investido e ao prazo total previsto para retorno do capital. A margem de lucro adotada em modelos estáticos deve ter relação com o que é praticado no mercado.

8.2.2.8 Prazos

No caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se que:

a) o prazo para a execução do projeto hipotético seja compatível com as suas características físicas, disponibilidade de recursos, tecnologia e condições mercadológicas;

b) o prazo para a venda das unidades seja compatível com a estrutura, conduta e desempenho do mercado.

8.2.2.9 Taxas

No caso de adoção de modelos dinâmicos, recomenda-se explicitar as taxas de valorização imobiliária, de evolução de custos e despesas, de juros do capital investido e a mínima de atratividade.

8.2.2.10 Modelo

A avaliação pode ser realizada com a utilização dos seguintes modelos, em ordem de preferência:

a) por fluxos de caixa específicos;

b) com a aplicação de modelos simplificados dinâmicos;

c) com a aplicação de modelos estáticos.

8.2.3 Método da renda

As avaliações de empreendimentos de base imobiliária (hotéis, *shopping centers* e outros) devem observar as prescrições da ABNT NBR 14653-4. No caso de avaliação de imóvel que não se enquadre na situação anterior, devem ser observados os aspectos descritos em 8.2.3.1 a 8.2.3.4.

8.2.3.1 Estimação das receitas e despesas

Em função do tipo de imóvel que se pretende avaliar, são levantadas todas as despesas necessárias à sua manutenção e operação, impostos etc., e receitas provenientes da sua exploração.

8.2.3.2 Montagem do fluxo de caixa

A montagem do fluxo de caixa é feita com base nas despesas e receitas previstas para o imóvel e suas respectivas épocas.

8.2.3.3 Estabelecimento da taxa mínima de atratividade

Esta taxa é estimada em função das oportunidades de investimentos alternativos existentes no mercado de capitais e, também, dos riscos do negócio.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.2.3.4 Estimação do valor do imóvel

O valor máximo estimado para o imóvel é representado pelo valor atual do fluxo de caixa, descontado pela taxa mínima de atratividade.

8.2.4 Método evolutivo

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

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

onde

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

A aplicação do método evolutivo exige que:

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

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

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

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

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

8.2.4.3 O método evolutivo pode também ser empregado quando se deseja obter o valor do terreno ou o custo de reedição da benfeitoria a partir do conhecimento do seu valor total, considerada a equação de 8.2.4.

8.3 Métodos para identificar o custo de um imóvel

Os métodos a seguir são recomendados para a identificação do custo de todos os tipos de imóveis, inclusive os que compõem os empreendimentos objeto da ABNT NBR 14653-4.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

8.3.1 Método da quantificação do custo

Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

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

8.3.1.1.1 Vistoria

Tem como objetivo principal examinar as especificações dos materiais aplicados, para estimação do padrão construtivo, a tipologia, o estado de conservação e a idade aparente.

8.3.1.1.2 Cálculo da área equivalente de construção

A área equivalente de construção deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula, em consonância com o previsto na ABNT NBR 12721 para os casos de prédios em condomínio:

$$S = Ap + \sum_{i}^{n} (Aq_i \cdot P_i)$$

onde

S é a área equivalente de construção;

Ap é a área construída padrão;

Aq_i é a área construída de padrão diferente;

P_i é o percentual correspondente à razão entre o custo estimado da área de padrão diferente e a área padrão, de acordo com os limites estabelecidos na ABNT NBR 12721.

8.3.1.1.3 Estimação do custo de construção

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

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

onde

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

CUB é o custo unitário básico;

OE é o orçamento de elevadores;

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

OFe é o orçamento de fundações especiais;

OFd é o orçamento de fundações diretas;

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15362

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

A é a taxa de administração da obra;

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

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

8.3.1.2 Identificação do custo pelo orçamento detalhado

8.3.1.2.1 Vistoria

A vistoria detalhada da benfeitoria tem como objetivo examinar as especificações dos materiais aplicados, o estado de conservação e a idade estimada.

8.3.1.2.2 Levantamento dos quantitativos

Nesta etapa são levantados todos os quantitativos de materiais e serviços aplicados na obra.

8.3.1.2.3 Pesquisa de custos

De acordo com as especificações dos materiais e serviços utilizados para execução da benfeitoria, coletam-se os seus respectivos custos em fontes de consulta especializadas.

8.3.1.2.4 Preenchimento da planilha orçamentária

O preenchimento da planilha deve ser de acordo com o modelo sugerido na ABNT NBR 12721, onde são discriminados todos os serviços, indicando-se a unidade de medida, a quantidade, o custo unitário, o custo total e a fonte de consulta.

8.3.1.3 Depreciação física

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

8.3.1.4 Custo de reedição da benfeitoria

O custo de reedição da benfeitoria é o resultado da subtração do custo de reprodução da parcela relativa à depreciação.

8.3.2 Método comparativo direto de custo

A utilização do método comparativo direto para a avaliação de custos deve considerar uma amostra composta por imóveis de projetos semelhantes, a partir da qual são elaborados modelos que seguem os procedimentos usuais do método comparativo direto de dados de mercado.

9 Especificação das avaliações

9.1 Generalidades

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

9.1.2 Todos os trabalhos elaborados de acordo com as prescrições desta Norma serão denominados laudos de avaliação. O grau de fundamentação atingido deve ser explicitado no corpo do laudo. Nos casos em que o grau mínimo I não for atingido, devem ser indicados e justificados os itens das Tabelas de especificação que não puderam ser atendidos e os procedimentos e cálculos utilizados na identificação do valor.

9.1.3 Os laudos de uso restrito, conforme 10.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, podem ser dispensados de especificação, em comum acordo entre as partes.

9.2 Métodos comparativo direto de dados de mercado e comparativo direto de custo

9.2.1 O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 1, observando o descrito em 9.1 e 9.2.

Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Tabela 1 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
4	Extrapolação	Não admitida	b) o valor estimado não ultrapasse 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de *per si* e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10 %	20 %	30 %
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1 %	2 %	5 %

9.2.1.1 Para atingir o Grau III, são obrigatórias:

a) apresentação do laudo na modalidade completa;

b) apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com a verificação da coerência do comportamento da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação;

c) identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;

d) adoção da estimativa de tendência central.

9.2.1.2 É permitido ao engenheiro de avaliações fazer ajustes prévios nos atributos dos dados de mercado, sem prejuízo do grau de fundamentação, desde que devidamente justificados, em casos semelhantes aos seguintes:

a) conversão de valores a prazo em valores à vista, com taxas de desconto praticadas no mercado na data de referência da avaliação;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) conversão de valores para a moeda nacional na data de referência da avaliação;

c) conversão de áreas reais de construção em áreas equivalentes, desde que com base em coeficientes publicados (por exemplo, os da ABNT NBR 12721) ou inferidos no mercado;

d) incorporação de luvas ao aluguel, com a consideração do prazo remanescente do contrato e taxas de desconto praticadas no mercado financeiro.

9.2.1.3 É permitida a utilização de tratamento prévio dos preços observados, limitado a um único fator de homogeneização, desde que fundamentado conforme 8.2.1.4.2, sem prejuízo dos ajustes citados em 9.2.1.2 (por exemplo, aplicação do fator de fonte para a transformação de preços de oferta para as condições de transação).

9.2.1.4 Recomenda-se a não extrapolação de variáveis que presumivelmente explicariam a variação dos preços e que não foram contempladas no modelo, especialmente quando o campo de arbítrio não for suficiente para as compensações necessárias na estimativa de valor.

9.2.1.5 O engenheiro de avaliações deve analisar o modelo, com a verificação da coerência da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como o exame de suas elasticidades em torno do ponto de estimação.

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

a) na Tabela 1, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e seis itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 2.

9.2.1.6.1 No caso de amostras homogêneas [7], será adotada a Tabela 1, com as seguintes particularidades:

a) serão admitidos os itens 3 e 4 apenas no Grau III, de forma a ficar caracterizada a homogeneidade;

b) será atribuído o Grau III para os itens 5 e 6, por ser nulo o modelo de regressão.

Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no Grau III e os demais no mínimo no Grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I

9.2.2 O Grau de fundamentação com o uso do tratamento por fatores deve estar conforme a Tabela 3.

7) Em caso de dúvida sobre a homogeneidade da amostra, esta pode ser analisada por meio da Distância de Mahalanobis entre os elementos amostrais e o centróide amostral.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15363

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Para o atendimento à Tabela 3, observar 9.1 e 9.2.

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

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 [a]

[a] No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

9.2.2.1 Para atingir o Grau III são obrigatórias:

a) apresentação do laudo na modalidade completa;

b) identificação completa dos endereços dos dados de mercado, bem como das fontes de informação;

c) valor final adotado coincidente com a estimativa pontual de tendência central.

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

a) na Tabela 3, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 4.

Para o atendimento à Tabela 4, observar o descrito em 9.1 e 9.2.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

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

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

9.2.3 O Grau de precisão deve estar conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Grau 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 da estimativa de tendência central	≤ 30 %	≤ 40 %	≤ 50 %

NOTA Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50 %, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.

9.3 Método da quantificação de custo

Para o atendimento à Tabela 6, observar o descrito em 9.1 a 9.3.

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

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

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

9.3.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 6, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e três itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 7.

Tabela 7 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	todos, no mínimo no Grau I

9.4 Método involutivo

Conforme Tabela 8.

Para o atendimento à Tabela 8, observar o descrito em 9.1 a 9.4.

Tabela 8 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Nível de detalhamento do projeto hipotético	Anteprojeto ou projeto básico	Estudo preliminar	Aproveitamento, ocupação e usos presumidos
2	Preço de venda das unidades do projeto hipotético	No mínimo Grau II de fundamentação no método comparativo	Grau I de fundamentação no método comparativo	Estimativa
3	Estimativa dos custos de produção	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
4	Prazos	Fundamentados com dados obtidos no mercado	Justificados	Arbitrados

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Tabela 8 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
5	Taxas	Fundamentadas com dados obtidos no mercado	Justificadas	Arbitradas
6	Modelo	Dinâmico com fluxo de caixa	Dinâmico com equações predefinidas	Estático
7	Análise setorial e diagnóstico de mercado	De estrutura, conjuntura, tendências e conduta	Da conjuntura	Sintéticos da conjuntura
8	Cenários	Mínimo de 3	2	1
9	Análises de sensibilidade do modelo	Simulações com discussão do comportamento do modelo	Simulações com identificação das variáveis mais significativas	Sem simulação

9.4.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 8, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e nove itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 9.

Tabela 9 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método involutivo

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	22	13	9
Itens obrigatórios no grau correspondente	2,6,7 e 8, com os demais no mínimo no Grau II	2,6,7 e 8, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I

9.5 Método evolutivo

Conforme a Tabela 10.

Para o atendimento à Tabela 10, observar o descrito em 9.1 a 9.5.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

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

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

9.5.1 Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

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

a) na Tabela 10, identificam-se três campos (Graus III, II e I) e três itens;

b) o atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto, do Grau II, dois pontos; e do Grau III, três pontos;

c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 11.

9.5.2.1 Quando o terreno ou as benfeitorias, isoladamente, representarem menos de 15 % do valor total do imóvel, podem ser adotados dois pontos para este item, independentemente do grau atingido em sua avaliação.

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

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I

10 Apresentação do laudo de avaliação

10.1 Laudo de avaliação completo

O laudo de avaliação completo deve conter no mínimo os seguintes itens:

a) identificação do solicitante;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

b) finalidade do laudo, quando informado pelo solicitante;

c) objetivo da avaliação;

d) pressupostos, ressalvas e fatores limitantes – atender ao disposto em 7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

e) identificação e caracterização do imóvel avaliando – atender ao disposto em 7.3 da ABNT NBR 14653-1:2001, no que couber;

f) diagnóstico do mercado – relatar conforme 7.7.2 da ABNT NBR 14653-1:2001;

g) indicação do(s) método(s) e procedimento(s) utilizado(s) – relatar conforme Seção 8 da ABNT NBR 14653-1:2001;

h) especificação da avaliação – indicar a especificação atingida, com relação aos graus de fundamentação e precisão, conforme Seção 9. Quando solicitado pelo contratante, deve ser apresentado demonstrativo da pontuação atingida;

i) planilha dos dados utilizados;

j) no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, descrição das variáveis do modelo, com a definição do critério de enquadramento de cada uma das características dos elementos amostrais. A escala utilizada para definir as diferenças qualitativas deve ser especificada de modo a fundamentar o correto agrupamento dos dados de mercado;

k) tratamento dos dados e identificação do resultado – Explicitar os cálculos efetuados, o campo de arbítrio, se for o caso, e justificativas para o resultado adotado. No caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, deve ser apresentado o gráfico de preços observados *versus* valores estimados pelo modelo, conforme 8.2.1.4.1;

l) resultado da avaliação e sua data de referência;

m) qualificação legal completa e assinatura do(s) profissional(is) responsável(is) pela avaliação.

10.2 Laudo de avaliação simplificado

O laudo de avaliação simplificado deve atender no mínimo, de forma resumida, aos itens, 10.1 a) até 10.1 h) e 10.1 k), desta Parte 2.

10.3 Anexos

Para a identificação do valor de mercado, podem ser incluídos, de acordo com o grau de fundamentação, os seguintes anexos: documentação dominial, fotografias do imóvel avaliando, plantas, identificação dos dados de mercado, memória de cálculo ou relatórios originais dos programas computacionais utilizados.

11 Procedimentos específicos

11.1 Desapropriações

11.1.1 Classificação das desapropriações

11.1.1.1 Quanto à extensão

— total: aquela que atinge o imóvel em sua totalidade, ou cujo remanescente seja inaproveitável;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

— parcial: aquela que atinge parte do imóvel.

11.1.1.2 Quanto à duração

— temporária;

— permanente.

11.1.2 Critérios

Nas desapropriações totais, as avaliações devem ser realizadas com a utilização dos métodos previstos nesta Norma. O engenheiro de avaliações deve apresentar, a título de subsídio, o custo de reedição, o de reprodução e o valor de mercado.

Nas desapropriações parciais, o critério básico é o da diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel remanescente, na mesma data de referência (critério "antes e depois"). Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando relevantes, tais como alterações de forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.

No caso de benfeitorias atingidas, devem ser previstas verbas relativas ao custo de obras de adaptação do remanescente, possível desvalia acarretada por perda de funcionalidade e eventual lucro cessante, no caso de ser necessária desocupação temporária para a execução dos serviços.

Se o engenheiro de avaliações considerar inaproveitável o remanescente do imóvel, esta condição deve ser explicitada e seu valor apresentado em separado.

Nas desapropriações temporárias, as indenizações devem considerar a renda que seria auferida pelo imóvel, durante o período correspondente, bem como eventuais perdas adicionais.

11.2 Servidões

11.2.1 Classificação

11.2.1.1 Quanto à natureza, entre outras:

— administrativa ou pública, quando o titular da servidão for o Poder Público ou seu preposto, sem que exista um imóvel servindo;

— predial, quando a restrição for imposta a um imóvel serviente para uso e utilidade do imóvel servindo.

11.2.1.2 Quanto à finalidade, entre outras:

— passagem de pedestres e veículos;

— passagem de linhas de transmissão;

— passagem de tubulações.

11.2.1.3 Quanto à intervenção física:

— aparente, quando há intervenção física;

— não aparente, quando não há intervenção física.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

11.2.1.4 Quanto à duração:

— temporária;

— perpétua.

11.2.2 Critérios

11.2.2.1 O valor da indenização pela presença de servidão corresponde à perda do valor do imóvel decorrente das restrições a ele impostas, calculadas alternativamente por:

a) diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel serviente, na mesma data de referência (critério "antes e depois"), com consideração de circunstâncias especiais, tais como alterações de uso, ocupação, acessibilidade e aproveitamento;

b) diferença entre os valores presentes dos rendimentos imobiliários líquidos relativos ao uso do imóvel antes e depois da instituição da servidão.

11.2.2.2 Prejuízos causados às benfeitorias atingidas pela faixa de servidão devem ser avaliados.

11.2.2.3 Perdas adicionais decorrentes da instituição da servidão no imóvel, como a cessação de atividade econômica, devem ser consideradas, quando solicitadas.

11.3 Glebas urbanizáveis

11.3.1 A avaliação das glebas urbanizáveis deve ser feita preferivelmente com a utilização do método comparativo direto de dados de mercado.

11.3.2 Quando for utilizado o método involutivo, recomenda-se considerar os seguintes aspectos:

a) a viabilidade legal da implantação do parcelamento do solo simulado, respeitadas as restrições da Lei 6766 e das Leis Estaduais e Municipais atinentes ao uso e ocupação do solo, com destaque para os parâmetros físicos e urbanísticos exigidos para o loteamento, tais como o percentual máximo de áreas vendáveis, infra-estrutura mínima, lotes carroçáveis, declives máximos etc.;

b) a possibilidade de desmembramentos parciais, com frente para vias ou logradouros públicos oficiais, desde que legalmente viáveis e economicamente vantajosos, com loteamento da área remanescente;

c) o estado dominial e eventuais gravames sobre a gleba, tais como a existência de direitos reais e possessórios, informados pelo contratante;

d) caso a gleba urbanizável seja avaliada como empreendimento, devem ser seguidos os preceitos da ABNT NBR 14653-4.

e) quando houver dúvidas sobre a viabilidade da urbanização da gleba, recomenda-se verificar o seu valor por meio de seus frutos, tais como locação, arrendamento etc.

11.4 Avaliação de aluguéis

11.4.1 Por comparação direta

11.4.1.1 Trata-se do procedimento preferencial, usualmente empregado em ações renovatórias e revisionais. Para a sua aplicação é exigido o conhecimento de dados de mercado referentes a locações de imóveis semelhantes.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.

fls. 15365

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

11.4.1.2 Especial atenção deve ser dada quando forem comparados aluguéis com distintos períodos de reajuste ou estágios do contrato, admitindo-se os seguintes procedimentos:

a) tornar os dados homogêneos, com o auxílio de modelos que levem em conta a previsão inflacionária;

b) utilizar modelos de regressão com variáveis que considerem as diferenças contratuais ou o estágio do contrato.

11.4.1.3 No caso de antecipação de aluguéis, devem ser adicionados aos aluguéis nominais acréscimos constantes, financeiramente equivalentes ao pagamento antecipado.

11.4.2 Pela remuneração do capital

11.4.2.1 Neste caso, o aluguel é determinado em função do valor do imóvel, podendo ser empregado em casos de imóveis isolados e atípicos, para os quais a utilização da comparação direta seja impraticável.

11.4.2.2 Sua utilização exige a determinação da taxa de remuneração e do valor do imóvel.

11.4.2.3 A taxa de remuneração deve ser objeto de pesquisa específica para cada caso, pois varia para cada tipo de imóvel, localização e, também, ao longo do tempo, dependendo da conjuntura econômica.

11.4.3 Reformas

O custo de reformas que beneficiem o imóvel alugado pode ser amortizado em forma de desconto do aluguel, durante prazo compatível.

NOTA A legislação federal referente a aluguéis consta na Bibliografia, de [34] a [38].

11.5 Liquidação forçada

Quando solicitado, além do valor de mercado, pode constar no laudo de avaliação o valor para liquidação forçada, para uma certa data, adotando-se critérios acordados entre contratantes e contratados.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Anexo A
(normativo)

Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear

A.1 Introdução

A.1.1 A técnica mais utilizada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras que são responsáveis pela variabilidade observada nos preços é a análise de regressão.

A.1.2 No modelo linear para representar o mercado, a variável dependente é expressa por uma combinação linear das variáveis independentes, em escala original ou transformadas, e respectivas estimativas dos parâmetros populacionais, acrescida de erro aleatório, oriundo de:

— efeitos de variáveis não detectadas e de variáveis irrelevantes não incluídas no modelo;

— imperfeições acidentais de observação ou de medida;

— variações do comportamento humano, como habilidades diversas de negociação, desejos, necessidades, compulsões, caprichos, ansiedades, diferenças de poder aquisitivo, diferenças culturais, entre outros.

A.1.3 Com base em uma amostra extraída do mercado, os parâmetros populacionais são estimados por inferência estatística.

A.1.4 Na modelagem devem ser expostas as hipóteses relativas aos comportamentos das variáveis dependentes e independentes, com base no conhecimento que o engenheiro de avaliações tem a respeito do mercado, quando serão formuladas as hipóteses nula e alternativa para cada parâmetro.

A.2 Pressupostos básicos

Ressalta-se a necessidade, quando se usam modelos de regressão, de observar os seus pressupostos básicos, apresentados a seguir, principalmente no que concerne à sua especificação, normalidade, homocedasticidade, nãomulticolinearidade, não-autocorrelação, independência e inexistência de pontos atípicos, com o objetivo de obter avaliações não tendenciosas, eficientes e consistentes, em especial as seguintes:

a) para evitar a micronumerosidade, o número mínimo de dados efetivamente utilizados (n) no modelo deve obedecer aos seguintes critérios, com respeito ao número de variáveis independentes (k):

$n \geq 3\,(k + 1)$

para $n \leq 30$, $n_i \geq 3$

para $30 < n \leq 100$, $n_i \geq 10\%\ n$

para $n > 100$, $n_i \geq 10$

onde

n_i é o número de dados de mesma característica, no caso de utilização de variáveis dicotômicas e variáveis qualitativas expressas por códigos alocados ou códigos ajustados;

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

Recomenda-se que as características específicas do imóvel avaliando estejam contempladas na amostra utilizada em número representativo de dados de mercado;

b) atentar para o equilíbrio da amostra, com dados bem distribuídos para cada variável no intervalo amostral;

c) os erros são variáveis aleatórias com variância constante, ou seja, são homocedásticos;

d) os erros são variáveis aleatórias com distribuição normal;

e) os erros são não autocorrelacionados, isto é, são independentes sob a condição de normalidade;

f) o engenheiro de avaliações deve se empenhar para que as variáveis importantes estejam incorporadas no modelo – inclusive as decorrentes de interação – e as variáveis irrelevantes não estejam presentes; [8)]

g) em caso de correlação linear elevada entre quaisquer subconjuntos de variáveis independentes, isto é, multicolinearidade, deve-se examinar a coerência das características do imóvel avaliando com a estrutura de multicolinearidade inferida, vedada a utilização do modelo em caso de incoerência;

h) não devem podem correlações evidentes entre o erro aleatório e as variáveis independentes do modelo, ou seja, o gráfico de resíduos não pode sugerir evidências de regularidade estatística com respeito às variáveis independentes;

i) possíveis pontos influenciantes, ou aglomerados deles, devem ser investigados e sua retirada fica condicionada à apresentação de justificativas.

A.2.1 Verificação dos pressupostos do modelo

A.2.1.1 Linearidade

Recomenda-se que seja analisado primeiramente o comportamento gráfico da variável dependente em relação a cada variável independente, em escala original. Isto pode orientar o avaliador na transformação a adotar. Existem formas estatísticas de se buscar a transformação mais adequada, como, por exemplo, os procedimentos de Box e Cox.

As transformações utilizadas para linearizar o modelo devem, tanto quanto possível, refletir o comportamento do mercado, com preferência pelas transformações mais simples de variáveis, que resultem em modelo satisfatório.

Após as transformações realizadas, se houver, examina-se a linearidade do modelo, pela construção de gráficos dos valores observados para a variável dependente *versus* cada variável independente, com as respectivas transformações.

A.2.1.2 Normalidade

A verificação da normalidade pode ser realizada, entre outras, por uma das seguintes formas:

a) pelo exame de histograma dos resíduos amostrais padronizados, com o objetivo de verificar se sua forma guarda semelhança com a da curva normal;

8) Para justificar o valor escolhido dentro do campo de arbítrio, o engenheiro de avaliações pode utilizar um modelo auxiliar com a reintrodução de variáveis recusadas no teste da hipótese nula.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Arquivo de impressão gerado em 24/01/2019 15:29:09 de uso exclusivo de EDISON FLORIVAL GUASSI (015.955.438-13)

b) pela análise do gráfico de resíduos padronizados *versus* valores ajustados, que deve apresentar pontos dispostos aleatoriamente, com a grande maioria situados no intervalo [– 2; + 2].

c) pela comparação da freqüência relativa dos resíduos amostrais padronizados nos intervalos de [– 1; + 1], [– 1,64; + 1,64] e [– 1,96; + 1,96], com as probabilidades da distribuição normal padrão nos mesmos intervalos, ou seja, 68 %, 90 % e 95 %;

d) pelo exame do gráfico dos resíduos ordenados padronizados *versus* quantis da distribuição normal padronizada, que deve se aproximar da bissetriz do primeiro quadrante;

e) pelos testes de aderência nãoparamétricos, como, por exemplo, o qui-quadrado, o de Kolmogorov-Smirnov ajustado por Stephens e o de Jarque-Bera.

A.2.1.3 Homocedasticidade

A verificação da homocedasticidade pode ser feita, entre outros, por meio dos seguintes processos:

a) análise gráfica dos resíduos *versus* valores ajustados, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido;

b) pelos testes de Park e de White.

A.2.1.4 Verificação da autocorrelação

O exame da autocorrelação deve ser precedido pelo pré-ordenamento dos elementos amostrais, em relação aos valores ajustados e, se for o caso, às variáveis independentes possivelmente causadoras do problema.

Sua verificação pode ser feita, entre outros procedimentos, pela análise do gráfico dos resíduos cotejados com os valores ajustados, que deve apresentar pontos dispersos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido.

A.2.1.5 Colinearidade ou multicolinearidade

A.2.1.5.1 Uma forte dependência linear entre duas ou mais variáveis independentes provoca degenerações no modelo e limita a sua utilização. As variâncias das estimativas dos parâmetros podem ser muito grandes e acarretar a aceitação da hipótese nula e a eliminação de variáveis fundamentais.

A.2.1.5.2 Para verificação da multicolinearidade deve-se, em primeiro lugar, analisar a matriz das correlações, que espelha as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80. Como também é possível ocorrer multicolinearidade, mesmo quando a matriz de correlação apresenta coeficientes de valor baixo, recomenda-se, também, verificar o correlacionamento de cada variável com subconjuntos de outras variáveis independentes, por meio de regressões auxiliares, como pela análise de variância por partes.

A.2.1.5.3 Para tratar dados na presença de multicolinearidade, é recomendável que sejam tomadas medidas corretivas, como a ampliação da amostra ou adoção de técnicas estatísticas mais avançadas, a exemplo do uso de regressão de componentes principais.

A.2.1.5.4 Nos casos em que o imóvel avaliando segue os padrões estruturais do modelo, a existência de multicolinearidade pode ser negligenciada.

© ABNT 2011 - Todos os direitos reservados

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por JULIO KAHAN MANDEL e Tribunal de Justica do Estado de Sao Paulo, protocolado em 28/11/2019 às 22:15 , sob o número WPLA19700627870
Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1000339-55.2019.8.26.0428 e código 75C47DE.