Santander | validar Engenharia de Avaliações Ltda | 12198

Proprietário:	Banco Santander (Brasil) S.A					Data-Base:	07/10/2019
Tipo de Imóvel:	Lote/Terreno	Uso do Imóvel:	Industrial				
Endereço Completo:	Estrada dos Palmares					Nº:	s/nº
Bairro:	Freguesia de Santa Cruz	Município:	Rio de Janeiro	UF:	RJ	CEP:	23078-002
Metodologia - ABNT NBR 14653:	Método Comparativo Direto de Dados de Mercado					Idade Imóvel:	-
Grau de Fundamentação - ABNT NBR 14653:	II	Grau de Precisão - ABNT NBR 14653:	II				

Metragens

Área Terreno Total:	Matrícula:	265.932,17
	Certidão Cadastrais:	265.932,00
	Levantamento Planialtimétrico:	265.817,64
	Empregada na avaliação:	250.501,61
Área Construída Total (m²)*: *Somente averbada	Matrícula:	-
	IPTU:	-
	Planta/Layout:	-
	Contrato:	-
	Empregada na avaliação:	-





Observações impactantes na avaliação

A matrícula do imóvel referencia uma área de terreno de 265.932,17 m². Para fins de cálculos foi adotada a área de terreno extraída do levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, qual seja 265.817,64 m², subtraída a área do viário existente (15.316,03 m²), totalizando 250.501,61 m². Recomenda-se a averbação do referido documento na matrícula. Recomenda-se a apresentação de diagnóstico ambiental. Por tratar-se de gleba, a municipalidade não nos forneceu o mapa de quadra e lote. Devido à questões de periculosidade apontadas pela vigilância do Banco Santander (área de milícia), que acompanhou a vistoria externa, não nos foi autorizado vistoriar o imóvel internamente.

Indício de contaminação ambiental

Não observado indícios de contaminação no entorno.

Resumo de Valores

-Terreno/Terra Nua					
Valor de Mercado:	**R$ 19.114.000,00**	Valor de Liq. Forçada:	**R$ 11.032.000,00**	% Desc:	-42,28%
-Construções e Benfeitorias Averbadas					
Valor de Mercado:		Valor de Liq. Forçada:		% Desc:	
-Construções e Benfeitorias Não - Averbadas					
Valor de Mercado:		Valor de Liq. Forçada:		% Desc:	

Valores Totais: SOMENTE Terreno/Terra nua + Construções Averbadas

Valor de Mercado:	**R$ 19.114.000,00**	**Valor de Liq. Forçada:**	**R$ 11.032.000,00**	**% Desc:**	**-42,28%**

Prazo de comercialização Liquidação Forçada:	**54**

Validade do laudo:	07/10/2020	Assinatura Avaliador			
Data avaliação:	07/10/2019				
Data da vistoria:	30/09/2019				
Nome Avaliador:	Marcos Mansour Chebib Awad	CREA Resp.:	506226509-6	ART nº:	
Telefone:	(11) 2387-3610	Email	marcos.mansour@validarengenharia.com.b		

Cliente: Banco Santander (Brasil) S.A.

LAUDO DE AVALIAÇÃO PARA VALOR DE COMPRA/VENDA E LIQUIDAÇÃO FORÇADA DE TERRENO LOCALIZADO NA ESTRADA DOS PALMARES, S/Nº, TERRENO NACIONAL INTERIOR, FREGUESIA DE SANTA CRUZ, RIO DE JANEIRO/RJ - DOSSIÊ 12198

Elaborado por:

ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL:
MARCOS MANSOUR CHEBIB AWAD

07 DE OUTUBRO DE 2019

LAUDO DE AVALIAÇÃO PARA VALOR DE COMPRA/VENDA E LIQUIDAÇÃO FORÇADA DE IMÓVEL LOCALIZADO NA ESTRADA DOS PALMARES, S/Nº, TERRENO NACIONAL INTERIOR, FREGUESIA DE SANTA CRUZ, RIO DE JANEIRO/RJ - DOSSIÊ 12198

De acordo com a solicitação do **Banco Santander (Brasil) S.A.,** a **Validar Engenharia de Avaliações LTDA** tem o prazer de apresentar o laudo de avaliação para determinação de **valor de mercado para compra/venda** e **liquidação forçada** do imóvel referenciado.

Este Laudo de Avaliação foi desenvolvido com base nas técnicas da Engenharia de Avaliações e fundamentado nos dados disponíveis informados no contato com corretores e profissionais especializados no mercado imobiliário local.

O resultado desta avaliação está fundamentado no fato de que não existem restrições quanto à comercialização das propriedades, ou seja, parte-se do princípio de que não há dívidas nem matrículas com impedimentos jurídicos, irregularidades tributárias, entre outros.

Somos gratos pela oportunidade de prestar nossos serviços na área da Engenharia de Avaliações e nos colocamos à inteira disposição de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos que por ventura possam surgir.

Atenciosamente,
Engº Marcos Mansour Chebib Awad
CREA nº 5062265096

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

Ficha Resumo - Dossiê nº 12198

Empresa: Validar Engenharia de Avaliações Ltda.

Solicitante: Banco Santander (Brasil) S.A.

Referência: *Laudo de Avaliação para compra/venda e liquidação forçada de terreno*

Data da Vistoria: *30/09/2019 (Vistoria externa)*

Dados Gerais do Imóvel Avaliando:

Endereço: *Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ*

Bairro: *Freguesia de Santa Cruz*

Município: *Rio de Janeiro*

Estado: *RJ*



Área Terreno (m²)[1]
250.501,61 m²

Área Equivalente (m²)
224.990,82 m²

Metodologia: Método comparativo direto de dados de mercado com base no tratamento por fatores

Resultado da Avaliação do imóvel

Valor de Mercado para Venda
R$ 19.114.000,00

Valor de Liquidação Forçada
R$ 11.032.000,00

Grau de Fundamentação	Grau de Precisão
Grau II	Grau II

Data Base: 07 de Outubro de 2019

OBS.: A MATRÍCULA DO IMÓVEL REFERENCIA ÁREA DE TERRENO DE 265.932,17 M². PARA FINS DE CÁLCULO FOI ADOTADA A ÁREA DE TERRENO EXTRAÍDA DO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO FORNECIDO PELO CLIENTE, QUAL SEJA 265.817,64 M², SUBTRAÍDA A ÁREA DO VIÁRIO EXISTENTE (15.316,03 M²), TOTALIZANDO 250.501,61 M².

[1] Área de terreno conforme levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente (extraída a área de 15.316,03 m² referente ao viário existente)

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. LOCALIZAÇÃO 3
3. ZONEAMENTO 6
4. DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE 8
5. DOCUMENTAÇÕES 14
6. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES: 15
7. DIAGNÓSTICO DE MERCADO 17
8. METODOLOGIA 18
9. ESPECIFICAÇÃO 27
10. LIQUIDAÇÃO FORÇADA: 29
11. CONCLUSÃO DE VALORES 32

ANEXO I – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – IMÓVEL AVALIANDO
ANEXO II – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - ELEMENTOS COMPARATIVOS
ANEXO III – DOCUMENTAÇÃO

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

1. OBJETIVO

Em atenção à solicitação do Banco Santander (Brasil) S.A**., este laudo de avaliação para o valor de mercado para compra/venda e liquidação forçada** de imóvel localizado na Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ, o qual é constituído por terreno com área de 250.501,61 m² (conforme levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, extraída a área de 15.316,03 m² referente ao viário existente).

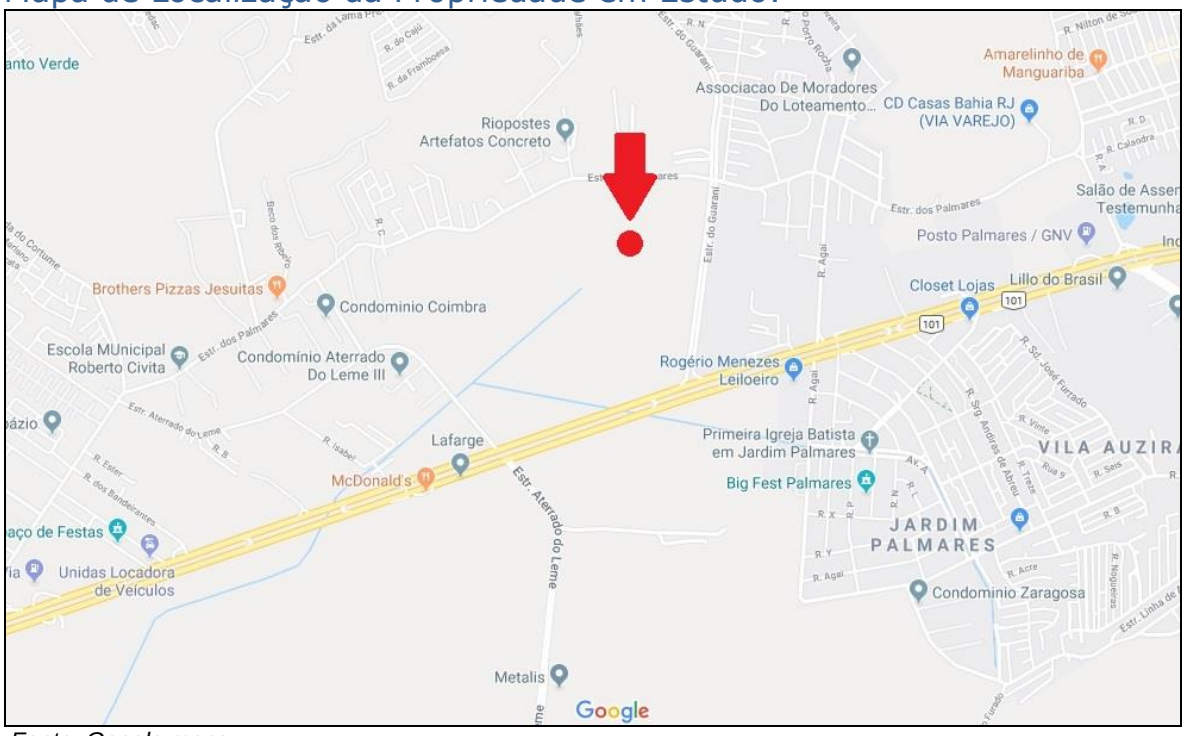
2. LOCALIZAÇÃO

- Situação

O imóvel em estudo está localizado na Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ. Como principais pontos de referência, podemos citar que a propriedade em estudo dista aproximadamente:

- 400,00 m da Avenida Brasil (BR-101);
- 3,0 km da Rodovia Rio Santos;
- 5,2 km do Estrada Rio São Paulo (BR-465);
- 47,0 km do Aeroporto Rio Galeão; e
- 50,0 km do Centro do Rio de Janeiro.

Mapa de Localização da Propriedade em Estudo:



Fonte: Google maps

- Ocupação Circunvizinha

A região é formada predominantemente por imóveis residenciais de baixo à médio padrão construtivo, além de imóveis industriais e comerciais de médio padrão construtivo.

A região possui como principais vias de acesso a Avenida Brasil (BR-101), Estrada Rio São Paulo, além da Rodovia Rio Santos.

- Transportes

A localização do imóvel é favorecida pela proximidade de diversas Avenidas e Rodovias, que conectam a região a diversos bairros da cidade do Rio de Janeiro, via transporte privado (automóveis em geral).

- Melhoramentos Públicos

A região é dotada de energia elétrica, ruas pavimentadas, transporte coletivo, rede de telefonia, coleta de resíduos sólidos, rede de

distribuição de água, comunicação, esgotamento sanitário, águas pluviais, serviços postais, limpeza e conservação viária.

A Estrada dos Palmares, no trecho do imóvel em estudo, é uma via de sentido duplo, sem demarcação. A via não apresenta pavimentação em asfalto, tão quanto guias, sarjetas, calçadas e drenagem de águas pluviais.

Vista da Estrada dos Palmares no trecho do imóvel avaliando



Fonte: Arquivo próprio.

3. ZONEAMENTO

Legislação Municipal

A legislação que dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências é determinada pela Lei n.º 111/2011.

O Imóvel ora avaliado se encontra em **Macrozona de Ocupação Assistida** região onde o zoneamento e as regulamentações de uso e ocupação do solo estão sujeitos às determinações do Decreto Municipal nº 322/76, sendo assim, de acordo com a referida legislação, o imóvel avaliando está situado em **Zona Industrial 1.**

Localização do imóvel em estudo ao mapa de zoneamento.



Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com o mapa de zoneamento do Rio de Janeiro/RJ.

Macrozona de Ocupação	Bairros	Observações	Índice de Aproveitamento de Terreno
I. ASSISTIDA	Padre Miguel		3,5
	Bangu		3,5
	Senador Camará		3,5
	Gericinó		3,5
	Campo Grande		Mantidos os índices da LC 72/2004
	Santíssimo		
	Senador Vasconcelos		Mantidos os índices da LC 72/2004
	Inhoaíba		
	Cosmos		
	Paciência		2,0
	Santa Cruz		2,0
	Sepetiba		1,5
Os índices definidos neste Anexo VII indicam o limite máximo, por baixo, de aproveitamento de terreno sem aplicação de outorga onerosa, obedecidos os índices e parâmetros mais restritivos estabelecidos na legislação urbanística em vigor, de acordo com o § 4º do art. 38 desta Lei Complementar. Para todas as Áreas de Preservação Ambiental (APAs) e Áreas de Proteção do Ambiente Cultural (APAC) prevalecem os índices estabelecidos nas legislações específicas.			

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com o mapa de zoneamento do Rio de Janeiro/RJ.

Usos permitidos: Residencial Unifamiliar, Bifamiliar e Multifamiliar; Edificações não residenciais constituídas por uma unidade autonôma; Edificação de uso exclusivo; Edificação ou telheiro nos fundos de edificação existente, com acessos independentes; Edificação não residencial com lojas em até dois pavimentos; Edificação não residencial ou mista com lojas no primeiro pavimento e/ou unidades residenciais e/ou salas nos demais, em imóvel preservado ou tombado em até quatro pavimentos.

Obs.: Destaca-se que a referida legislação não define a taxa de ocupação do imóvel ora avaliado. Recomenda-se a apresentação de certidão de uso e ocupação do solo para aferição dos usos permitidos e parâmetros urbanísticos retro descritos.

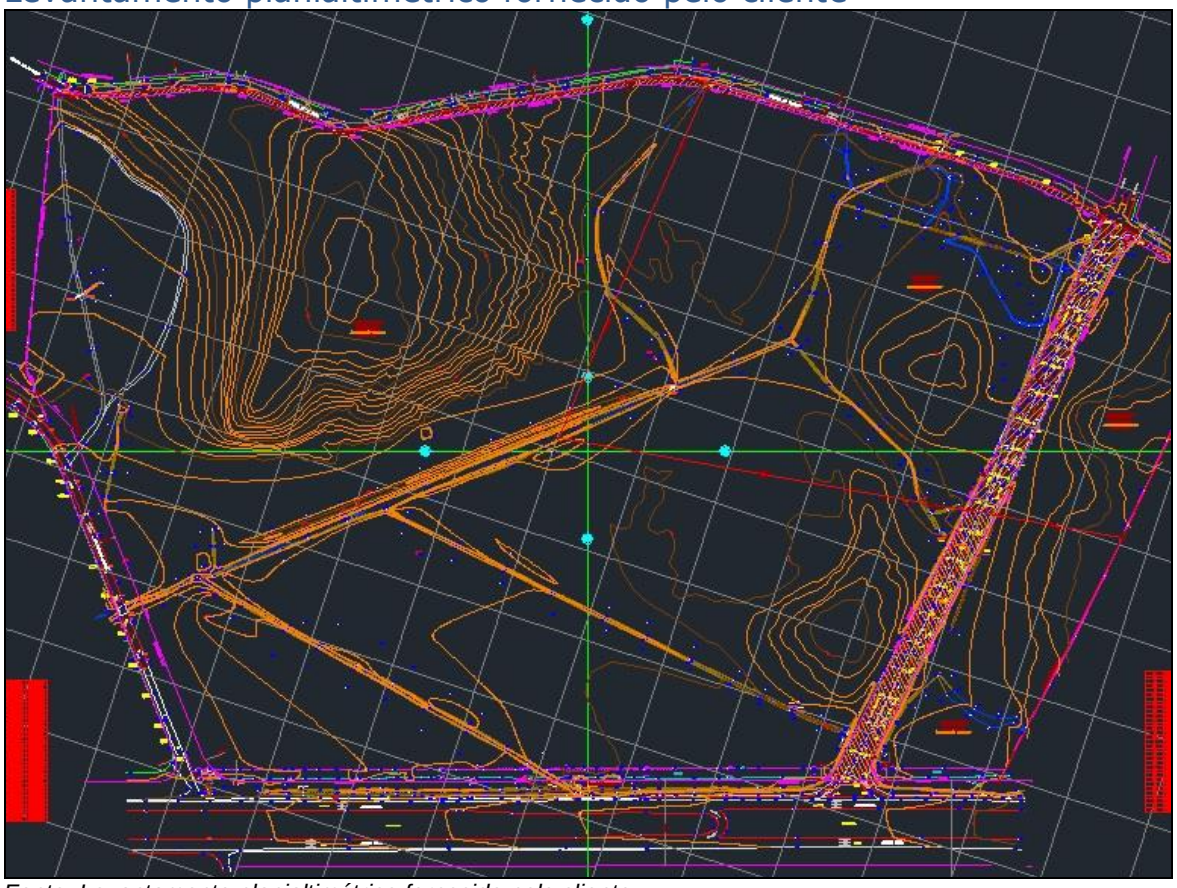
4. DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE

Área do terreno: 250.501,61 m² (conforme levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, extraída a área de 15.316,03 m² referente ao viário existente).

Formato: Irregular;

Topografia: Terreno plano / praticamente plano (conforme estimativas realizadas através do Google Earth Pro).

Levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente



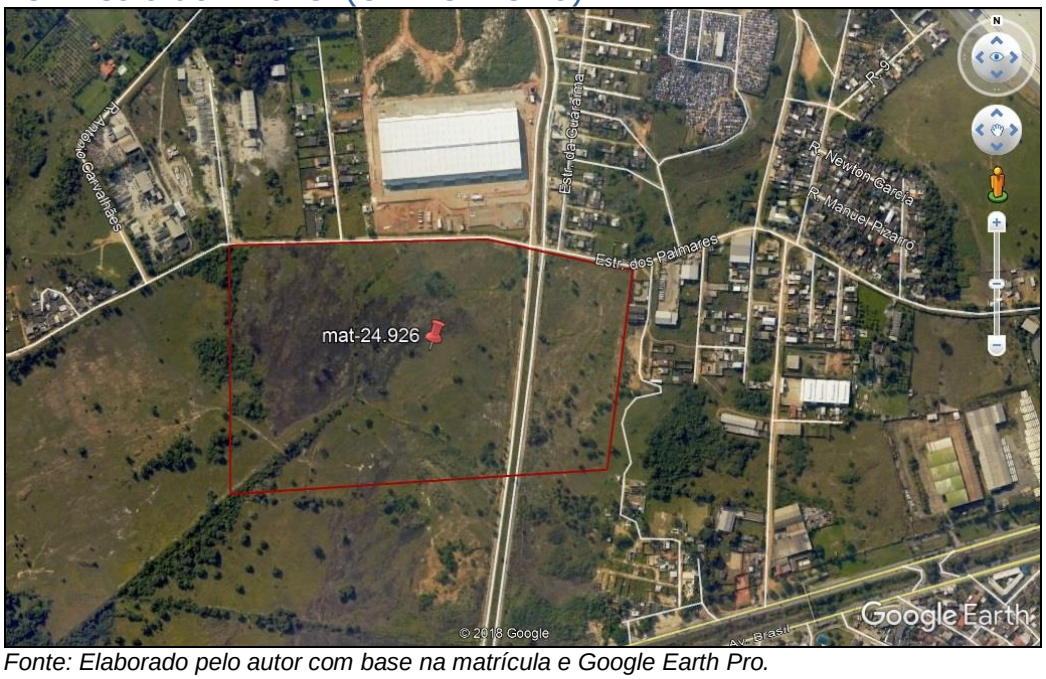
Fonte: Levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente.

Levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente e Google Earth Pro



Fonte: Levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente x Google Earth Pro.

Perímetro do Imóvel (em vermelho)



Fonte: Elaborado pelo autor com base na matrícula e Google Earth Pro.

Obs.: Para fins de cálculos foi adotada a área de terreno extraída do levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, qual seja 265.817,64 m², subtraída a área do viário existente (15.316,03 m²), totalizando 250.501,61 m².

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

Possíveis áreas com restrições

Ressaltamos que por meio de estimativas realizadas no Google Earth Pro, foram estimadas possíveis áreas com restrições ambientais inseridas no perímetro do imóvel avaliando, no total de 35.270,00 m², referente ao recuo das margens do córrego[2] (30,00 m de cada lado), conforme pode ser observado a seguir:

Possíveis áreas com restrições (em verde)



Fonte: Elaborado pelo autor com base no levantamento planialtimétrico e Google Earth Pro.

Terreno	Área (m²)	Fator de Equivalência	Área Equivalente (m²)
Área sem restrições	215.231,61	1,00	215.231,61
Área com restrições	35.270,00	0,2767[3]	9.759,20
Total área equivalente			224.990,82

[2] Lei Federal 12.651/2012

[3] O fator de equivalência de 0,2767 utilizado foi apresentado durante as aulas de Avaliações de Glebas Urbanizáveis realizadas no IBAPE/SP pelo Professor Engenheiro Marcos Mansour (conforme estudo desenvolvido pelo mesmo).

Fatores de equivalência	
Area sem restrições (m^2)	1,00
Área com restrições (m^2)	0,2767

Neste sentido, para se obter **maior precisão do aproveitamento do imóvel** (e consequentemente de seu valor), **recomenda-se a realização de um Diagnóstico Ambiental, cujo principal produto é o Mapa de Viabilidade Ambiental que aponta as áreas passíveis de ocupação e as de restrição ambiental.**

Tal diagnóstico ambiental elaborado por profissional com atribuições específicas sobre o assunto, levará em conta as legislações ambientais incidentes.

No **Novo Código Florestal Brasileiro, Lei Federal 12.651/2012**, encontram-se as definições vigentes acerca das chamadas **Áreas de Preservação Permanente (APP).**

A seguir, mostra-se algumas das restrições de ocupação de uma área no que diz respeito à ocupação das APPs:

> Art. 4o (…)
> I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
>
> **a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;**
> b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
> c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
> d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
> e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
> II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
>
> a) (…)
> V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
> VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
> IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, (…)

> X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;
> XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.
> § 1o. Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais.

Além do Novo Código Florestal Brasileiro, para terrenos inseridos na região do **Bioma da Mata Atlântica, a Lei Federal 11.428 (2006)** também deve ser considerada no diagnóstico ambiental, uma vez que estabelece regras e restrições à ocupação urbana nas áreas onde existem remanescentes de Mata Atlântica.

Seu artigo 12º indica que os "novos empreendimentos que impliquem o **corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica** deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas", sendo que todo e qualquer corte ou supressão de vegetação em estágio médio ou avançado que contenha espécimes nativas desse bioma deverá ser compensado ambientalmente. A forma como deve ser esta compensação é a que se segue, seguindo trecho da mesma Lei:

> (...) na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

Em resumo, para as **áreas inseridas em perímetro urbano antes da data de vigência da lei da Mata Atlântica (2006)**, como é conhecida, para fins de loteamento ou edificação, dependendo de aprovação do órgão estadual competente, fica autorizada a supressão de:

- **100%** de vegetação em **estágio inicial** de desenvolvimento;
- até **30%** da área de vegetação em **estado médio de desenvolvimento**;
- até **50%** da área de vegetação secundária em **estágio avançado** de desenvolvimento.

E para as áreas inseridas em perímetro urbano após a data de vigência da lei (2006) fica autorizada a supressão de:

- **100%** de vegetação em **estágio inicial** de desenvolvimento;
- **50%** da área de vegetação em **estágio médio de desenvolvimento;**
- Vegetação em **estágio avançado** de desenvolvimento é **proibida.**

Concluindo, por todas especificidades observadas nas legislações ambientais, é de suma importância a apresentação do diagnóstico ambiental do imóvel objeto de avaliação para que se possa precisar o aproveitamento e consequentemente seu valor de mercado.

5. DOCUMENTAÇÕES

Matrícula nº 24.926 do 4º Ofício de Registro de Imóveis do Rio de Janeiro/RJ - O referido documento refere-se ao imóvel localizado na Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ, com área de terreno de 265.932,17 m², datado em 01/11/2018;

Certidão de Elementos Cadastrais inscrição nº 3185576-0 - Segundo o referido documento, o imóvel localizado na Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ, possui área de 265.932,00 m² de terreno, datada em 19/09/2018.

Levantamento Planialtimétrico – O referido documento explicita a Área remanescente A (201.316,03 m²), B (48.941,10 m²) e área do viário existente (15.316,03 m²) totalizando 265.817,64 m², situado na Estrada dos Palmares, Freguesia de Santa Cruz, Rio Janeiro/RJ.

Item	Área de Terreno (m²)
Matrícula	265.932,17
Certidão de Elementos Cadastrais	265.932,00
Levantamento Planialtimétrico	265.817,64
Área Adotada para fins de cálculo (Levantamento Planialtimétrico subtraída a área do viário existente)	**250.501,61**

Obs.: Para fins de cálculos foi adotada a área de terreno extraída do levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, qual seja 265.817,64 m², subtraída a área do viário existente (15.316,03 m²), totalizando 250.501,61 m².

6. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES:

Este laudo foi desenvolvido de acordo com as seguintes ressalvas e condições:

- O resultado desta avaliação fundamenta-se no fato de que não existem restrições quanto à comercialização da propriedade, ou seja, não existem dívidas nem matrículas com impedimentos jurídicos, irregularidades tributárias, entre outros;
- Não faz parte do escopo do presente trabalho a verificação da efetiva propriedade do imóvel;
- Estudos e laudos ambientais e de contaminação do solo não fazem parte do escopo deste trabalho;
- A pesquisa de mercado utilizada neste laudo foi elaborada com base em contatos realizados verbalmente, ou por escrito, com as fontes mencionadas na planilha de elementos,
- O laudo parte de informações médias de mercado, não sendo utilizadas ou inferidas percepções individuais de determinados interessados na aquisição do Imóvel, o que pode alterar significativamente o valor do imóvel, de acordo com os interesses e sinergias do adquirente em potencial.
- **Conforme acordado com o Banco Santander, para a elaboração desse laudo de avaliação, não foi realizada vistoria interna do imóvel em análise[4], nesse sentido, o trabalho está fundamento em situação paradigma (hipotética) conforme previsto na NBR 14653-2:2011. A definição da situação paradigma utilizada nesse trabalho foi baseada na verificação de imagens via satélite e documentações fornecidas.**
- **Por todas especificidades observadas nas legislações ambientais, é de suma importância a apresentação do diagnóstico ambiental, cujo produto é o mapa de viabilidade ambiental, para determinação da área passível de ocupação antrópica;**
- **Destaca-se que a legislação urbanística do Rio de Janeiro não define a taxa de ocupação do imóvel ora avaliado. Recomenda-se a apresentação de certidão de uso e**

[4] Devido à questões de periculosidade apontadas pela vigilância do Banco Santander, que acompanhou a vistoria externa, não nos foi autorizado vistoriar o imóvel internamente.

ocupação do solo para aferição dos usos permitidos e parâmetros urbanísticos retro descritos.

- **Para fins de cálculos foi adotada a área de terreno extraída do levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, qual seja 265.817,64 m², subtraída a área do viário existente (15.316,03 m²), totalizando 250.501,61 m².**

7. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O município da Cidade do Rio de Janeiro, localiza-se no Sudeste do País e tem o maior destino turístico internacional do Brasil, da América Latina e de todo o Hemisfério Sul. De acordo com os dados do IBGE (2018) o Rio de Janeiro possui área de 1.148,00 km² com população de 6.688.927 habitantes.

O imóvel objeto do presente estudo fica na Estrada dos Palmares à 400,00 m da Avenida Brasil um dos principais acessos a Cidade do Rio de Janeiro, na Freguesia de Santa Cruz.

A região é formada predominantemente por imóveis residenciais de baixo à médio padrão construtivo, além de imóveis industriais e comerciais de médio padrão construtivo.

O fator zoneamento e o fator transposição foram inferidos no universo amostral que subsidiou o cálculo da presente avaliação. Ou seja, foram calculadas médias dos valores homogeneizados, sem considerar tais fatores. O quociente entre tais dividendos, analisados individualmente, são os respectivos fatores.

De acordo com as pesquisas realizadas para o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, constatamos que os terrenos estão ofertados no patamar de R$ 84,00 /m² de área equivalente, que podem variar devido à área de terreno equivalente, topografia, zoneamento, transposição entre outros.

Destaca-se, ainda, que o valor de mercado do imóvel foi aferido pelo método involutivo (metodologia não apresentada).

Ainda, como aspecto negativo, conforme segurança privada que acompanhou a vistoria (externa) do imóvel, trata-se de região com elevado índice de periculosidade (área com milícia), o que pode prejudicar eventual comercialização.

Por fim, nos termos das informações coletadas no mercado imobiliário local e em atenção ao atual cenário econômico brasileiro e ao elevado valor nominal do imóvel, concluímos que o mesmo possui **baixa** liquidez.

8. METODOLOGIA

A metodologia aplicada no trabalho está fundamentada na **NBR-14653:1** (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1 – Procedimentos Gerais), na **NBR-14653:2** (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 2 – Imóveis Urbanos), Normas para Avaliações de Imóveis Urbanos e Estudos de Diretrizes Básicas para Avaliações em Garantias Bancárias, ambos publicados pelo IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo).

Existem diversos métodos de avaliação de imóveis reconhecidos pelas normas. A aplicação de cada método depende das características físicas da propriedade em estudo, da finalidade da avaliação e das informações disponíveis levantadas no mercado, as quais são tratadas adequadamente para serem utilizadas na determinação do valor do respectivo imóvel e demais análises.

É possível que mais de um método seja utilizado para avaliação de um mesmo imóvel. Quando isso acontece, cada abordagem é julgada segundo sua aplicabilidade, confiabilidade, qualidade e quantidade de informações. O resultado da avaliação tanto pode corresponder ao valor de um dos métodos, quanto a uma correlação de alguns deles ou de todos.

Aplicação da Metodologia

Devido as características do imóvel em estudo, optamos pelo emprego do **"Método Comparativo Direto de Dados de Mercado"** com base na utilização do **Tratamento por Fatores** para a definição do valor de mercado do mesmo.

O método avaliatório utilizado neste laudo está descrito a seguir com base nas normas mencionadas acima.

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

De acordo com o artigo 8.2.1 da ABNT NBR 14653:1, o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

No tratamento de dados da amostra, podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis, os seguintes procedimentos:

- **Tratamento por fatores (utilizado neste trabalho):** homogeneização por fatores e critérios fundamentados por estudos e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados.

- **Tratamento científico:** tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leva à indução de modelo validado para o comportamento do mercado, como, por exemplo, modelos de regressão linear.

O Método Comparativo é baseado no levantamento de mercado e análise de imóveis semelhantes em oferta, ou transacionados recentemente, em função das características específicas de cada um, frente as características do imóvel analisado, como, por exemplo, localização, área, idade, etc.

Tratamento por fatores

Para cada um dos elementos comparativos de ofertas de imóveis na região foram utilizados fatores de homogeneização para ajustá-los às características do imóvel avaliado.

Segundo a norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP, no **tratamento por fatores** é admitida a priori a **existência de relações fixas** entre as diferenças dos atributos específicos e os respectivos preços. **Os fatores devem ser aplicados sempre ao valor original do elemento comparativo na forma de somatório.**

Fatores relativos a **localização** (ex. **transposição**) foram aplicados sobre a **parcela de terreno**, já fatores relativos as **edificações** foram aplicados sobre a **parcela da construção** (ex. **padrão construtivo**). Alguns fatores foram aplicados sobre **ambas as parcelas** (terreno e construção), como por exemplo, o **fator oferta** e **fator área**.

Para a homogeneização dos valores unitários utilizamos os seguintes fatores:

Fator de Oferta:

O Fator Oferta tem a função de descontar "gorduras" geradas devido a especulação de mercado nos elementos comparativos.

Na impossibilidade da sua determinação, recomenda-se aplicar o fator consagrado de 0,90. Vale ressaltar que o Fator Oferta deve ser aplicado sobre elementos que estão ofertados no mercado. Os elementos pesquisados que foram transacionados não necessitam da aplicação do mesmo.

Na presente avaliação, especificamente, devido aos elevados valores nominais dos imóveis que compuseram o universo amostral, a atual situação econômica nacional e ao fato desses imóveis exigirem compradores (investidores) específicos, atribuiu-se o fator oferta de 0,80.

Todos os demais fatores devem ser considerados após a aplicação do fator oferta.

Fator de Localização:

O Fator Localização também é conhecido como Fator Transposição e leva em conta possíveis valorizações e desvalorizações em relação a diferença de localização entre os elementos comparativos e o imóvel objeto da avaliação.

O Fator Transposição é expresso com base na relação entre índices fiscais, obtidos na Planta Genérica de Valores Municipal. Assim, por intermédio do número do setor e da quadra, identifica-se a localização

Fórmula:

$$Fator\ Localização = \frac{Índice\ Fiscal\ do\ imóvel\ avaliando}{Índice\ Fiscal\ do\ elemnto.\ pesquisado}$$

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

Em municípios (ou regiões) onde o índice fiscal estiver desatualizado e/ou incoerente atribuiremos notas (para a localização do imóvel avaliando e elementos pesquisados) que devem ser justificadas em relação a características que podem valorizar ou desvalorizar o imóvel, como por exemplo: largura das vias, zoneamento, proximidade a pólos valorizantes (shopping Center, comércio em geral, pontos de ônibus e metrô no caso do imóvel avaliando estar localizado em região popular, etc.).

Fator Obsolescência das Edificações (Idade e Conservação):

Para levar em consideração a depreciação dos imóveis comparativos em função da propriedade avaliada foi aplicado um fator de depreciação seguindo os critérios de Ross-Heidecke, que leva em consideração a idade aparente e estado de conservação dos imóveis pesquisados em relação ao imóvel avaliado.

Os coeficientes de Depreciação (Kd) são obtidos através da Tabela de Ross–Heidecke (segundo norma específica) a qual leva em consideração a idade do Imóvel (em % de duração) e o estado de conservação do mesmo. Ao final o coeficiente de depreciação (Kd) é ajustado para o Foc (fator de obsolescência e conservação) que leva em consideração a vida útil da benfeitoria.

Fator Padrão Construtivo:

Tem como objetivo adequar os elementos comparativos utilizados às características físicas do imóvel em estudo. Leva em consideração a proporção dos índices obtidos através do estudo **"Valores de Edificações de Imóveis Urbanos", do IBAPE/SP**.

O referido estudo leva em consideração a classificação as benfeitorias em diversas classes e grupos em função do parâmetro **R8N**, fornecido e atualizado mensalmente pelo Sinduscon.

Fator Relação Área terreno/construída:

Tem como objetivo adequar os elementos comparativos aos patamares da relação At/Ac do imóvel em estudo, corrigindo assim possíveis distorções geradas por conta de proporções diferentes entre elementos comparativos e o imóvel avaliando.

Fa = Fator de correção de Área:

O fator utilizado para corrigir as diferenças de áreas entre os elementos comparativos e o imóvel objeto de avaliação foi calculado com base na fórmula observada no livro Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações do Engenheiro Sérgio Antônio Abunahman, da Editora PINI, 2008:

$$F_a = \frac{\text{Área do imóvel pesquisado}}{\text{Área do imóvel avaliado}}^{1/4}$$ _ Diferença inferior a 30%

e

$$F_a = \frac{\text{Área do imóvel pesquisado}}{\text{Área do imóvel avaliado.}}^{1/8}$$ _ Diferença superior a 30%

Área Equivalente:

Quando um terreno dispõe de áreas com possíveis restrições, a área sem possíveis restrições (aproveitável), possui valor maior se comparado à área com possíveis restrições (não aproveitável).

Portanto, para efeito de cálculo do valor do imóvel e dos respectivos elementos comparativos, foi utilizada a área equivalente, ou seja, tanto para a área com restrição, quanto para a área sem restrição, foi utilizado um peso, obtendo o valor de área equivalente para aquela área.

Os fatores de equivalência adotados podem ser observados na tabela a seguir:

Fatores de Equivalência	
Área com restrições	0,2767
Área sem restrições	1,00

O fator de equivalência de 0,2767 utilizado foi apresentado durante as aulas de Avaliações de Glebas Urbanizáveis realizadas no IBAPE/SP pelo Professor Engenheiro Marcos Mansour (conforme estudo desenvolvido pelo mesmo).

Planilha de Elementos Pesquisados (resumo)

Nº do item	Endereço	Contato	Bairro	Preço (R$)	Área de terreno total (m²)	AT - Valor Unitário descontado fator oferta (R$/m²)	Área sem restrições (m²)	Área com restrições (m²)	Área equivalente (m²)	Fator oferta	AEQ - Valor Unitário descontado fator oferta (R$/m²)	Nota localização
1	Avenida Brasil, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Barão Im. Corretora Sra. Viviane - Tel.: (21) 2687-6236 (21) 98570-3152	Freguesia de Santa Cruz	3.082.300,00	23.710,00	104,00	23.710,00	0,00	23.710,00	0,80	104,00	8,00
2	Estrada dos Palmares, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Aldemelo Cons. Im. Corretor Sr. Angelo - Tel.: (21) 99555-6321	Freguesia de Santa Cruz	5.000.000,00	85.000,00	47,06	85.000,00	0,00	85.000,00	0,80	47,06	6,00
3	Estrada da Lama Preta, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Remax Riserva Im. Corretor Sr. Sidinei - Tel.: (21) 97997-1004	Freguesia de Santa Cruz	18.000.000,00	200.000,00	72,00	182.320,00	17.680,00	187.212,06	0,80	76,92	6,00
4	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Brasil Brokers Im. Corretora Sra. Beatriz - Tel.: (21) 3387-9707	Freguesia de Santa Cruz	10.000.000,00	82.000,00	97,56	82.000,00	0,00	82.000,00	0,80	97,56	8,00
5	Estrada Alterado do Leme, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Aldemelo Cons. Im. Corretor Sr. Angelo - Tel.: (21) 99555-6321	Freguesia de Santa Cruz	13.000.000,00	159.850,00	65,06	159.850,00	0,00	159.850,00	0,80	65,06	7,00
6	Avenida Padre Guilherme Decaminada, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Aldemelo Cons. Im. Corretor Sr. Angelo - Tel.: (21) 99555-6321	Freguesia de Santa Cruz	66.750.000,00	445.000,00	120,00	419.000,00	26.000,00	426.194,20	0,80	125,29	8,00
7	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	Brasil Brokers Im. Corretora Sra. Beatriz - Tel.: (21) 3387-9707	Freguesia de Santa Cruz	9.500.000,00	100.000,00	76,00	100.000,00	0,00	100.000,00	0,80	76,00	7,00
AV	**Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ**	**Avaliando**	**Freguesia de Santa Cruz**	**-**	**250.501,61**	**-**	**215.231,61**	**35.270,00**	**224.990,82**	**-**	**-**	**7,00**

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

Planilha de Elementos Pesquisados (resumo) - continuação

Nº do item	Endereço	Zoneamento				Topografia	Fator Topografia (IBAPE)	Data	Observações
		Zona municipal	Usos	CAM	Nota				
1	Avenida Brasil, s/n, Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZL1 - Zona Industrial 1	Residencial Unifamiliar, Bifamiliar e Multifamiliar; Edificações não residenciais constituida por uma unidade autonôma; Edificação de uso exclusivo; Edificação ou telheiro nos fundos de edificação existente, com acessos independentes; Edificação não residencial com lojas em até dois pavimentos; Edificação não residencial ou mista com lojas no primeiro pavimento e/ou unidades residenciais e/ou salas nos demais, em imóvel preservado ou tombado em até quatro pavimentos.	2,00	8,00	Terreno plano	1,00	2-out	-
2	Estrada dos Palmares, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZR6 - Zona Residencial 6	Residencial unifamiliar, bifamiliar; Não residencial em edificação de uso exclusivo, com uma só numeração; Telheiro, dependência de edificação.	2,00	6,00	Terreno plano	1,00	2-out	-
3	Estrada da Lama Preta, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZR6 - Zona Residencial 6	Residencial unifamiliar, bifamiliar; Não residencial em edificação de uso exclusivo, com uma só numeração; Telheiro, dependência de edificação.	2,00	6,00	Terreno plano	1,00	2-out	Área de restrição estimada pelo Google Earth Pro.
4	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZR6 - Zona Residencial 6	Residencial unifamiliar, bifamiliar; Não residencial em edificação de uso exclusivo, com uma só numeração; Telheiro, dependência de edificação.	2,00	6,00	Terreno plano	1,00	2-out	Frente para duas ruas
5	Estrada Alterado do Leme, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZL2 - Zona Industrial 2	Residencial Unifamiliar, Bifamiliar e Multifamiliar; Edificações não residenciais constituida por uma unidade autonôma; Edificação de uso exclusivo; Edificação ou telheiro nos fundos de edificação existente, com acessos independentes; Edificação não residencial com lojas em até dois pavimentos; Edificação não residencial ou mista com lojas no primeiro pavimento e/ou unidades residenciais e/ou salas nos demais, em imóvel preservado ou tombado em até quatro pavimentos.	2,00	8,00	Em aclive até 10%	1,05	2-out	-
6	Avenida Padre Guilherme Decaminada, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZL1 - Zona Industrial 1	Residencial Unifamiliar, Bifamiliar e Multifamiliar; Edificações não residenciais constituida por uma unidade autonôma; Edificação de uso exclusivo; Edificação ou telheiro nos fundos de edificação existente, com acessos independentes; Edificação não residencial com lojas em até dois pavimentos; Edificação não residencial ou mista com lojas no primeiro pavimento e/ou unidades residenciais e/ou salas nos demais, em imóvel preservado ou tombado em até quatro pavimentos.	2,00	8,00	Terreno plano	1,00	2-out	Área de restrição estimada pelo Google Earth Pro.
7	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	ZR6 - Zona Residencial 6	Residencial unifamiliar, bifamiliar; Não residencial em edificação de uso exclusivo, com uma só numeração; Telheiro, dependência de edificação.	2,00	6,00	Declive até 5%	1,05	2-out	-
AV	**Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ**	**ZL1 - Zona Industrial 1**	**Residencial Unifamiliar, Bifamiliar e Multifamiliar; Edificações não residenciais constituida por uma unidade autonôma; Edificação de uso exclusivo; Edificação ou telheiro nos fundos de edificação existente, com acessos independentes; Edificação não residencial com lojas em até dois pavimentos; Edificação não residencial ou mista com lojas no primeiro pavimento e/ou unidades residenciais e/ou salas nos demais, em imóvel preservado ou tombado em até quatro pavimentos.**	**2,00**	**8,00**	**Terreno plano**	**1,00**		**Foi adotada a área de terreno extraída do levantamento planialtimétrico fornecido pelo cliente, qual seja 265.817,64 m², subtraída a área do viário existente (15.316,03 m²), totalizando 250.501,61 m². Área de restrição cálculada através da Lei Federal nº 12.727/12 (30 metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura).**

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

Planilha de Homogeneização de Valores (Resumo)

Nº do item	Endereço	Preço (R$)	Área equivalente (m²)	AEQ - Valor Unitário descontado fator oferta (R$/m²)	Fator Área	Fator Transposição	Fator esquina	Fator Topografia	Fator Zoneamento	Valor Homogeneizado (R$/m²)	Fator acumulado	Valor Saneado (R$/m²)
1	Avenida Brasil, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	3.082.300,00	23710,00	104,00	0,7548	0,8750	1,00	1,00	1,00	65,50	0,63	65,50
2	Estrada dos Palmares, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	5.000.000,00	85000,00	47,06	0,8854	1,1667	1,00	1,00	1,33	65,20	1,39	65,20
3	Estrada da Lama Preta, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	18.000.000,00	187212,06	76,92	0,9551	1,1667	1,00	1,00	1,33	111,92	1,46	111,92
4	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	10.000.000,00	82000,00	97,56	0,8815	0,8750	1,00	1,00	1,33	106,32	1,09	106,32
5	Estrada Alterado do Leme, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	13.000.000,00	159850,00	65,06	0,9181	1,0000	1,00	1,05	1,00	62,99	0,97	62,99
6	Avenida Padre Guilherme Decaminada, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	66.750.000,00	426194,20	125,29	1,0831	0,8750	1,00	1,00	1,00	120,05	0,96	
7	Estrada do Guandu, s/nº, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ	9.500.000,00	100000,00	76,00	0,9036	1,0000	1,00	1,05	1,33	97,81	1,29	97,81
Média										**89,97**	**-**	**84,96**

Na determinação do valor de mercado do imóvel em estudo para venda adotamos o valor médio do intervalo de confiança:
R$ 84,96 / m² de área equivalente x 224.990,82 m² (área equivalente) = 19.114.308,18

Arredondamento: R$ 19.114.000,00

Valor unitário Saneado (R$/m²)	**84,96**
Desvio Padrão	22,81
Saneamento 30%	116,96
Saneamento -30%	62,98
Coeficiente de variação inicial	31,01%
Coeficiente de variação final	26,84%

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

Mapa de Localização dos elementos pesquisados em relação ao imóvel em estudo



Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

9. ESPECIFICAÇÃO

Para determinarmos o valor de mercado para venda do imóvel atingimos o **Grau II de Fundamentação** e **Grau II de Precisão**, segundo a NBR 14653/11.

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

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	**Adoção de situação paradigma**
2	Quantidade mínima de dados de mercado	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 cada fator e 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 numero menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea				
Total de Pontos = 07				

Tabela – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de tratamento por fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	**06**	04
Itens obrigatórios no grau correspondente	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
Grau adotado: II			

Tabela – Grau de precisão

	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤30%	≤40%	≤50%
Grau adotado: II 32,35%(≤40%)				

Cálculo da amplitude do intervalo de confiança para o presente laudo:

Amplitude do intervalo de confiança	
Distribuiução t	1,476
Desvio Padrão	22,81
(1/2) ^ y	2,45
e	13,74
Amplitude do intervalo de confiança	32,35%

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

10. LIQUIDAÇÃO FORÇADA:

Segundo a norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP, trata-se de valor para uma situação de venda compulsória, típico de leilões e também muito utilizado para garantias bancárias. Quando utilizado, deve ser também apresentado o valor de mercado.

O valor de liquidação forçada foi calculado com base em fluxo de caixa descontado, conforme previsto no texto do **projeto** de alteração da NBR 14.653/1 (procedimentos gerais), conforme observado a seguir:

> *"Convém que o valor de liquidação forçada corresponda ao valor presente líquido de um fluxo de caixa, resultante de receitas e despesas inerentes ao bem, descontado a uma taxa de atratividade **definida pelo contratante**, considerado um prazo de comercialização usual de mercado."*

Como não foi definida a taxa mínima de atratividade pelo contratante, para este caso foi adotado o montante de **6,60%** ao ano, o que significa 120% da SELIC. Isso representa a **Taxa Interna de Retorno (TIR antes do imposto de renda)** esperada para um investidor possa se interessar em adquirir esse ativo.

Para a estimativa do fluxo de caixa será considerado as premissas atualizadas, onde o imóvel será comercializado em prazo estimado de **54 meses** e taxa de capitalização que acreditamos ser de interesse a investidores locais/regionais.

O valor de liquidação forçada do imóvel foi calculado em **R$ 11.032.000,00**.

A seguir apresentamos um quadro com todas as premissas utilizadas no fluxo de caixa descontado.

Premissas Básicas do Fluxo de Caixa - Valor de Liquidez					
Dados de Entrada					
Receitas				**Incidência**	**Observação:**
Valor de Mercado Venda	R$	19.114.000,00	R$		
Prazo de Venda do Imóvel		54	meses		
Aluguel	R$	-	R$/mês		
Despesas				**Incidência**	**Observação:**
Condomínio					Não se aplica nesse caso
IPTU	R$	622.200,00		Por ano	IPTU/2018 fornecido pelo cliente
Reavaliação	R$	1.900,00		Por ano	pago no Mês 1 de cada ano
Custos Cartorários e Registros	R$	-			Não se aplica nesse caso
Contas de Consumo (água/Luz/etc.)	R$	-		Mensal	Não se aplica nesse caso
Manutenção	R$	2.000,00		Mensal	Estimado em R$ 2.000,00 por mês
Vigilância	R$	10.000,00		Mensal	Estimado em R$ 10.000,00 por mês
Taxas utilizadas				**Incidência**	**Observação:**
Taxa Mínima de Atratividade - SELIC - Taxa de desconto do valor presente		6,60%	ao ano		120% da Selic
Taxa de desconto do valor presente		0,53%	ao mês		
Dados de Saída - Resultados					
Valor Presente Líquido (VPL) - Valor de Liquidez Prazo 54 meses		**R$11.032.248,83**			
Valor Presente Líquido (VPL) - Valor de Liquidez Prazo 54 meses (ARREDONDAMENTO)		**R$11.032.000,00**			

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

Ano	Mês do Ano	Mês	Receita		Despesas					Fluxo de Caixa	Fluxo de Caixa Acumulado
			Venda do Imóvel	Total	IPTU	Reavaliação	Vigilância	Manutenção	Total		
		0									
1	1	1		R$ -	R$ 622.200,00	R$ 1.900,00	R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 636.100,00	-R$636.100,00	-R$636.100,00
	2	2		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$648.100,00
	3	3		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$660.100,00
	4	4		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$672.100,00
	5	5		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$684.100,00
	6	6		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$696.100,00
	7	7		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$708.100,00
	8	8		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$720.100,00
	9	9		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$732.100,00
	10	10		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$744.100,00
	11	11		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$756.100,00
	12	12		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$768.100,00
2	1	13		R$ -	R$ 622.200,00	R$ 1.900,00	R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 636.100,00	-R$636.100,00	-R$1.404.200,00
	2	14		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.416.200,00
	3	15		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.428.200,00
	4	16		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.440.200,00
	5	17		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.452.200,00
	6	18		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.464.200,00
	7	19		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.476.200,00
	8	20		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.488.200,00
	9	21		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.500.200,00
	10	22		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.512.200,00
	11	23		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.524.200,00
	12	24		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$1.536.200,00
3	1	25		R$ -	R$ 622.200,00	R$ 1.900,00	R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 636.100,00	-R$636.100,00	-R$2.172.300,00
	2	26		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.184.300,00
	3	27		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.196.300,00
	4	28		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.208.300,00
	5	29		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.220.300,00
	6	30		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.232.300,00
	7	31		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.244.300,00
	8	32		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.256.300,00
	9	33		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.268.300,00
	10	34		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.280.300,00
	11	35		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.292.300,00
	12	36		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.304.300,00
4	1	37		R$ -	R$ 622.200,00	R$ 1.900,00	R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 636.100,00	-R$636.100,00	-R$2.940.400,00
	2	38		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.952.400,00
	3	39		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.964.400,00
	4	40		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.976.400,00
	5	41		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$2.988.400,00
	6	42		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.000.400,00
	7	43		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.012.400,00
	8	44		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.024.400,00
	9	45		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.036.400,00
	10	46		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.048.400,00
	11	47		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.060.400,00
	12	48		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.072.400,00
5	1	49		R$ -	R$ 622.200,00	R$ 1.900,00	R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 636.100,00	-R$636.100,00	-R$3.708.500,00
	2	50		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.720.500,00
	3	51		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.732.500,00
	4	52		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.744.500,00
	5	53		R$ -			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	-R$12.000,00	-R$3.756.500,00
	6	54	19114000	R$ 19.114.000,00			R$ 10.000,00	R$ 2.000,00	-R$ 12.000,00	R$19.102.000,00	R$15.345.500,00

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

validar
Engenharia de Avaliações Ltda

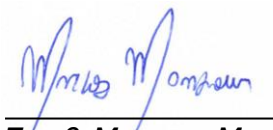
11. CONCLUSÃO DE VALORES

Após todas as considerações e análises das tendências de mercado da região a qual o imóvel está inserido, concluímos os seguintes valores, na data de 07 de outubro de 2019:

Valor de Mercado:
R$ 19.114.000,00

Valor de Liquidação Forçada:
R$ 11.032.000,00

VALIDAR ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES LTDA.
CREA nº 0000958157



Engº Marcos Mansour Chebib Awad
CREA nº 5062265096

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

ANEXO I
DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – IMÓVEL AVALIANDO

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 9 6400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

	
Foto 01: Via de acesso ao terreno (viário existente no imóvel)	Foto 02: Via de acesso ao terreno (viário existente no imóvel)
	
Foto 03: Vista da fachada	Foto 04: Vista da fachada
	
Foto 05: Vista da fachada	Foto 06: Vista geral do terreno

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

ANEXO II

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - ELEMENTOS COMPARATIVOS

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br



Foto 01: Elemento Comparativo 01.



Foto 02: Elemento Comparativo 02



Foto 03: Elemento Comparativo 03.



Foto 04: Elemento Comparativo 04

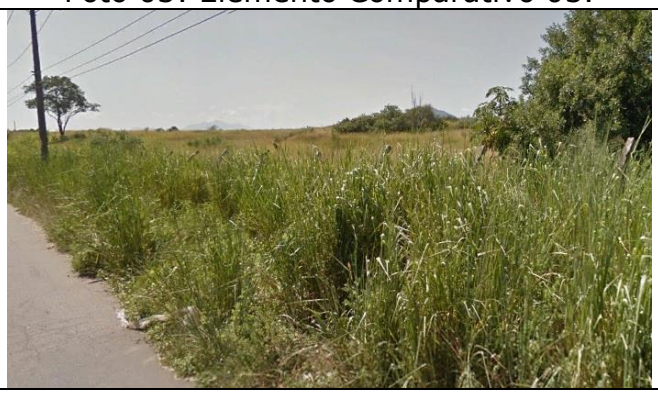


Foto 05: Elemento Comparativo 05.



Foto 06: Elemento Comparativo 06.



Foto 07: Elemento Comparativo 07.

ANEXO IV

DOCUMENTAÇÃO

LIC - LEVANTAMENTO DE INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO EM IMÓVEIS URBANOS

DATA DA VISITA: **30/09/2019 (vistoria externa)**

1. DADOS GERAIS DO IMÓVEL

1.1. Identificação do Imóvel: **Terreno sem benfeitorias**

1.2. Endereço: **Estrada dos Palmares, s/nº, terreno Nacional Interior, Freguesia de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ.**

1.3. Uso atual do imóvel: **Terreno sem benfeitorias** – Uso pretendido: **Não se aplica**

1.4. Coordenadas Geográficas: **-22.879888°/ -43.649648°**

1.5. Foto aérea ou imagem de satélite (Google Earth): Inserir fotos aéreas e/ou imagens do presente e/ou passado do imóvel, conforme disponibilidade, no **Anexo I e a seguir:**



2. IDENTIFICAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS DO IMÓVEL REFERENTES AO POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO

2.1. O imóvel está cadastrado em alguma lista pública oficial de áreas contaminadas? (Realizar busca no site do IBAMA, nos órgãos ambientais estaduais e municipais, Ex: CETESB/SP, FEAM/MG, INEA/RJ, Município de São Paulo).

(X) Não ☐ Sim ☐ Não existe lista pública de áreas contaminadas

Citar as fontes consultadas:

Órgão Ambiental Estadual: **INEA - Instituto Estadual do Ambiente**[1]

Órgão Ambiental Municipal:

Nota: Caso a resposta seja "sim", favor pular para o item 7, indicando "sim" **na pergunta 7.1.**

2.2. Teve acesso a alguma avaliação ambiental no imóvel? Se sim, favor encaminhar cópia.

(X) Não ☐ Sim. Que tipo? _____ Quando? _____

2.3. Os logradouros que perfazem o polígono onde está localizado o imóvel avaliando estão cadastrados em alguma lista pública oficial de áreas contaminadas? (Realizar busca no site do IBAMA, nos órgãos ambientais estaduais e municipais, Ex: CETESB/SP, FEAM/MG, INEA/RJ, Município de São Paulo).

(X) Não ☐ Sim ☐ Não existe lista pública de áreas contaminadas

Citar as fontes consultadas:

Citar as fontes consultadas:

Órgão Ambiental Estadual: **INEA - Instituto Estadual do Ambiente**

Órgão Ambiental Municipal:

3. IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS FONTES DE CONTAMINAÇÃO

3.1. Há indícios de que no **imóvel** existiu ou existe:

Passado	Presente	Ocorrências no imóvel
☐	☐	Descarte de efluentes no solo ou esgoto a céu aberto.
☐	☐	Respiros, bocais de enchimento, tubulações saindo do solo ou poços de monitoramento.
☐	☐	Armazenamento de baterias automotivas ou industriais usadas, derivados de petróleo (combustíveis), pesticidas, herbicidas e outros biocidas, tintas, vernizes, solventes ou detecção de substâncias tóxicas. Se sim, que tipo?
☐	☐	Produtos químicos armazenados em recipientes de 20L ou maiores (bombonas, tambores ou sacos). Quais produtos?
☐	X	Corpos d'água (rio, poço, lago, lagoa). Se poço de água, possui outorga? ☐ Sim ☐ Não
☐	☐	Manchas no solo, odores de substâncias químicas, alterações na vegetação, ocorrência de animais mortos, gosto ou cheiro estranho na água.
☐	☐	Explosão ou incêndio, vazamento ou derramamento de substâncias químicas, odor de gás e/ou combustível.
☐	☐	Outros. Descrever:_____
Fontes de Informação: Vistoria externa. Observações e/ou justificativa: Vistoria externa. Imóvel não vistoriado internamente.		

3.2. **No entorno*** do imóvel avaliando, foram observadas potenciais fontes de contaminação, como por exemplo: descarte de efluentes no solo ou esgoto a céu aberto, manchas no solo, odores de substâncias químicas, alterações na vegetação, ocorrência de animais mortos, vazamento ou derramamento de substâncias químicas, odor de gás e/ou combustível, etc.? **NÃO**

*Entende-se como entorno as situações demonstradas nos croquis presentes no Anexo II. Para áreas industriais considera-se como entorno o raio de 100 metros m a partir dos limites do imóvel.

Caso afirmativo, indicar:

3.3. No entorno do imóvel avaliando, indicar se há atividades potencialmente poluidoras como:

Existe	Informação não acessível	Atividade
☐	X	Indústrias. Quais?_____
☐	X	Mineradora. Qual?_____
☐	X	Posto de gasolina, abastecimento de veículos ou tanque de Combustível.
☐	X	Oficina mecânica, troca de óleo, galvanoplastia, lavanderia, tinturaria.
☐	X	Bota-Fora, armazenamento de entulho, lixão, aterro sanitário, ferro-velho ou cemitério.
☐	X	Armazenamento de resíduos. Descrever resíduos:_____
☐	X	Armazenamento de baterias automotivas ou industriais usadas, derivados de petróleo (combustíveis), pesticidas, herbicidas e outros biocidas, tintas, vernizes, solventes ou detecção de substâncias tóxicas. Se sim, que tipo?_____
☐	X	Outros. Descrever:_____

Fontes de informação: Vistoria in loco (vistoria externa)

Foi observada alguma atividade desativada no entorno, como por exemplo, posto de combustível, indústria, oficina mecânica, etc.? **Não.**

Trata-se de região de ocupação mista

Observações e/ou justificativa:

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO IMÓVEL

4.1. Indicar abaixo se o imóvel teve uso passado ou tem uso presente para qualquer dos seguintes fins:

Passado	Presente	Uso do imóvel
☐	☐	Indústrias. Quais?
☐	☐	Posto de gasolina, abastecimento de veículos ou tanque de combustível.
☐	☐	Oficina mecânica, troca de óleo, galvanoplastia, lavanderia, tinturaria.
☐	☐	Bota-Fora, armazenamento de entulho, lixão, aterro sanitário, ferro-velho ou cemitério.
☐	☐	Armazenamento de resíduos. Descrever resíduos:_____
☐	☐	Armazenamento de baterias automotivas ou industriais usadas, derivados de petróleo (combustíveis), pesticidas, herbicidas e outros biocidas, tintas, vernizes, solventes ou detecção de substâncias tóxicas. Se sim, que tipo?
☐	☐	Hospital ou outro serviço de saúde. Descrever:_____
☐	☐	Comércio. Que tipo?
☐	☐	Outros. Descrever:_____

Fontes de informação:
Vistoria in loco (externa)

Observações e/ou justificativa:

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

5 Informar quais fontes de consulta e documentos foram utilizados como base para a elaboração deste levantamento:

Citar as fontes consultadas:
Órgão Ambiental Estadual: : INEA - Instituto Estadual do Ambiente[2]
Órgão Ambiental Municipal:

6 PRESSUPOSTOS E CONDIÇÕES LIMITANTES

6.1 O presente relatório é resultado de observações visuais do avaliador e baseado na documentação descrita no item 3, que tem como objetivo nortear o Banco para a realização de Diagnósticos e Perícias ambientais para os casos por ele identificados.

6.2 O presente levantamento aponta apenas os indícios de contaminação, os quais podem ser posteriormente averiguados pelo Banco.

6.3 Eventuais passivos ambientais não foram considerados para valoração do imóvel. Estes passivos podem ser mensurados apenas após um diagnóstico ambiental amplo que apontem as causas e mitigação dos eventos ambientais.

7 RESUMO:

7.1 Indícios de Contaminação no Imóvel: ■ Não □ Sim

( ) Informação insuficiente (obrigatório justificar). Justifique:

7.2 Indícios de Contaminação na Vizinhança: ■ Não □ Sim

( ) Informação insuficiente (obrigatório justificar). Justifique:

Obs.: Destacamos que as conclusões apontadas no presente levantamento de indícios de contaminação, partem das informações que foram verificadas *in loco* (em locais onde foi permitido o acesso e considerando que não existem ambientes ocultos), bem como por meio de informações verbais coletadas em órgãos da esfera municipal e/ou estadual.

Marcos Mansour Chebib Awad	**Validar Engenharia de Avaliações LTDA**
Nome do Responsável pelo preenchimento	Nome da Empresa representada
	11.006.663/0001-30
Assinatura do Responsável pelo preenchimento	CNPJ da empresa representada

ANEXO I

Foto Aérea e/ou imagem de satélite do imóvel (presente e/ou passado), conforme disponibilidade.

Imóvel a ser levantado



Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br

Validar Engenharia de Avaliações Ltda.
Rua Sepetiba, n° 416, 1° andar, sala 3 Lapa – São Paulo/SP
Contato: (11) 2387-3610 Celular: (11) 96400-6511
Email: marcos.mansour@validarengenharia.com.br
Site: www.validarengenharia.com.br



Contato

11 2387-3610
marcos.mansour@validarengenharia.com.br

Rua Sepetiba, 416 | Sala 3 | Vila Romana | São Paulo | SP
www.validarengenharia.com.br