

CARAGUATAÍ

EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.



**RUA CARAGUATAÍ X RUA BOM SUCESSO
TATUAPÉ**

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

VOLUME II – ANEXOS



Michel Sola
Consultoria e Engenharia

SETEMBRO/2016

VOLUME II - ANEXOS

ÍNDICE	2
Anexo I – ART	4
Anexo II – Laudo da Avifauna	6
Anexo III – Laudo da Fauna Sinantrópica	37
Anexo IV – Relatório Técnico de Medição de Ruídos	60
Anexo V – Procedimentos de Gestão de Resíduos	98
Anexo VI – Protocolo SMT	108
Anexo VII – Notas Técnicas AES Eletropaulo	115
Anexo VIII – Carta COMGAS	120
Anexo IX – Carta de Diretrizes MC 401/2015	122

ANEXO I- ART



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
92221220160240343

1. Responsável Técnico

SERGIO MICHEL SOLA

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2605830713

Registro: 0600391173-SP

Empresa Contratada: MICHEL SOLA CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Registro: 0412218-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: Porte Construtora Ltda

CPF/CNPJ: 56.233.935/0001-72

Endereço: Rua ANTÔNIO CAMARDO

Nº:

Complemento:

Bairro: VILA GOMES CARDIM

Cidade: São Paulo

UF: SP

CEP: 03309-060

Contrato: CE 0554/2013-PC e Contrato

Celebrado em: 28/05/2013

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 52.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua CARAGUATAÍ

Nº:

Complemento: X R. Bom Sucesso

Bairro: CIDADE MÃE DO CÉU

Cidade: São Paulo

UF: SP

CEP: 03304-010

Data de Início: 28/05/2013

Previsão de Término: 29/05/2017

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

Proprietário: Caraguataí Empreendimento Imobiliário SPE Ltda

CPF/CNPJ: 19.708.467/0001-19

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade

Unidade

Elaboração	Quantidade	Unidade
1 Estudo Tráfego	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 07 de março de 2016

Local

Data

SERGIO MICHEL SOLA - CPF: 205.507.078-91

Porte Construtora Ltda - CPF/CNPJ: 56.233.935/0001-72

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.confepa.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



ANEXO II – LAUDO DA AVIFAUNA

2016

Florestal Atlântica

Comércio e Serviços Ambientais Ltda.



LAUDO DA AVIFAUNA

CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.



João-de-barro *Furnarius rufus*.

À Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente

Departamento de Controle da Qualidade Ambiental

Divisão Técnica de Licenciamento Ambiental

Coordenação:

Alexandre Soares

CRBio 40573/01-D

ART nº 2016/01062

Equipe técnica:

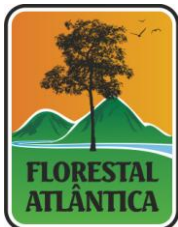
Marina Carvalho

Biólogo Vinicius da C. P. D'Afonseca

(CRBio 51098/01-D)

São Bernardo do Campo - SP

Março de 2016

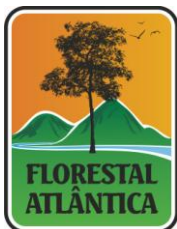


FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

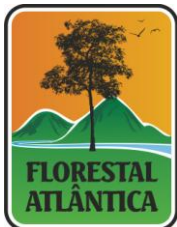
SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ii
1. Aves e a Cidade	4
2. Localização do Empreendimento	6
3. Justificativa	7
4. Local Objeto de Estudo	8
5. Metodologia	9
6. Dados Coletados e Análise	10
a. Dados Primários	10
b. Dados Secundários	12
8. Relatório Fotográfico	17
9. Impactos e Medidas Mitigadoras	24
10. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas	25
11. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART	27
12. Boleto – ART	28
13. Comprovante de pagamento – ART	29



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014). _____	6
Figura 2. Localização do terreno objeto de estudo dentro das Diretrizes de Uso e Ocupação de Solo estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014). _____	7
Figura 3. Delimitação aproximada da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento. Fonte: Google Earth, 2016. _____	8
Figura 4. Localização do terreno (triângulo laranja) em relação às Unidades de Conservação presentes nas proximidades: Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo e Área de Proteção Estadual Parque e Fazenda do Carmo. Fontes: São Paulo (2002) e Caderno do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo (2014). _____	9
Figura 5. Bem-te-vi <i>Pitangus sulphuratus</i> . _____	17
Figura 6. João-de-barro <i>Furnarius rufus</i> . _____	17
Figura 7. Sabiá-do-campo <i>Mimus saturninus</i> . _____	18
Figura 8. Exemplares de rolinha-roxa <i>Columbina talpacoti</i> . _____	18
Figura 9. Sabiá-laranjeira <i>Turdus rufiventris</i> . _____	19
Figura 10. Vista geral do terreno objeto deste laudo. _____	19
Figura 11. Arborização presente na Rua Caraguatai, contando com exemplares de jerivá (<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman) e ficus (<i>Ficus benjamina</i> L.), vistas a partir do interior do terreno. _____	20
Figura 12. Vista da copa de árvores de quaresmeira (<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.), em primeiro plano, e ipê-roxo (<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos), ao fundo. _____	20
Figura 13. Indivíduo de sibipiruna (<i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P. Queiroz). _____	21
Figura 14. Vista da arborização pertencente ao Shopping Tatuapé, presente na Rua Caraguatai. _____	21
Figura 15. Vista geral da Rua Vista Alegre, que circunda o terreno. _____	22
Figura 16. Arborização urbana escassa na Rua Monte Santiago. _____	22

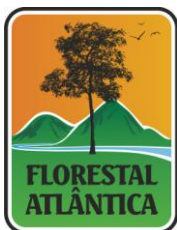


FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Figura 17. Exemplos jovens de goiabeira (*Psidium guajava* L.) e ficus (*Ficus benjamina* L.), indicados nas setas amarelas. _____ 23

Figura 18. Arborização urbana mais densa próxima ao terreno, situada na Rua Irapé, à oeste do terreno, composta, basicamente de tipuanas (*Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze). _____ 23



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

1. Aves e a Cidade

Atualmente, estima-se que existam 9.700 espécies de aves no planeta. A América do Sul possui cerca de 3.200 espécies, sendo que 1.677 foram registradas no Brasil. Somente no Estado de São Paulo, o qual apresenta diferentes tipos de relevo e de vegetação, foi constatada a significativa ocorrência de 738 espécies de aves, representando quase a metade das espécies da avifauna brasileira (Sibley & Monroe, 1990; Sick, 1997).

Devido aos seus hábitos e comportamentos conspícuos, ocupação de hábitat variados e técnicas de análise bem consolidadas, as aves são, talvez, o grupo mais estudado de vertebrados no estado de São Paulo, em relação aos diferentes aspectos da sua biologia (Pense e Carvalho, 2005).

A maior riqueza específica de aves é encontrada no conjunto de ambientes que compõem as matas litorâneas, seguida das matas semidecíduas e dos diversos tipos fisionômicos de cerrado ocorrentes no interior do estado. Surpreendentemente, quase um quarto da avifauna paulista ocorre em ambientes profundamente modificados pelo homem, como áreas de uso agropecuário, reflorestamentos, represamentos ou mesmo nas cidades.

Dentre os diversos organismos vivos existentes no planeta, as aves foram identificadas pelo órgão norte-americano *Council on Environmental Quality*, em 1972, como o indicador mais frequentemente utilizado para a avaliação de alterações ambientais (Morrison, 1986). A importância das aves varia desde o controle biológico até a dispersão de sementes (Pense e Carvalho, 2005).

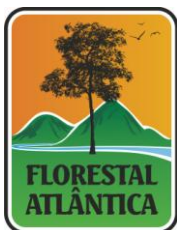
O Brasil ocupa o segundo lugar no número de espécies de aves ameaçadas de extinção. A lista oficial do IBAMA reconhece cerca de 170 espécies ameaçadas de extinção, sendo aproximadamente 90 só no bioma de Mata Atlântica. A lista oficial para o Estado de São Paulo indica 163 espécies inseridas em alguma das categorias de ameaça e outras 21, provavelmente, extintas.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Observa-se que algumas aves não-florestais que hoje ocorrem em São Paulo chegaram recentemente, aproveitando a substituição das florestas por plantações e por pastagens, verificada, principalmente, no interior do estado, nas últimas décadas. Outras se adaptaram à vida nas cidades, compondo um grupo peculiar de espécies que explora os novos recursos criados pelo homem. Para as zonas urbanas também afluem enormes bandos de andorinhas migratórias, compostos por espécies nativas e aquelas provenientes do hemisfério Norte. Este fenômeno já está incorporado à rotina de várias cidades do interior paulista.

O processo de urbanização na Grande São Paulo levou a uma drástica alteração da paisagem original, sendo áreas contínuas de vegetação substituídas por áreas construídas. Mesmo em áreas verdes da cidade, as espécies vegetais nativas foram substituídas por espécies exóticas alterando a avifauna associada. No entanto, o município de São Paulo e arredores com grande diversidade com aproximadamente 400 espécies. A alta diversidade está concentrada nos bairros e parques mais arborizados dentro da cidade e principalmente nas reservas florestais situadas ao redor (Develey, 2011).

Nas regiões mais arborizadas da cidade pode ser encontrada uma maior variedade de aves, sendo muito raras e exclusivas desses locais mais arborizados como o pica-pau-da-cabeça-amarela (*Celeus flavescens*), o anambé-branco (*Tityra cayana*) e a saíra-da-mata (*Hemithraupis ruficapilla*). No entanto, outras espécies tiveram sucesso na colonização do novo ambiente ou na sua manutenção no ambiente urbano como o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), o periquito (*Brotogeris tirica*) e o sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*). E nas áreas extremamente urbanizadas são abundantes o pombo-doméstico (*Columba livia*) e o pardal (*Passer domesticus*), duas espécies originárias da Europa (Develey, 2011).

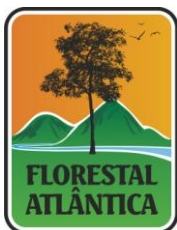
As Unidades de Conservação e Reservas Florestais localizadas nos arredores da cidade ainda abrigam boa parte da avifauna original e são um importante refúgio para muitas aves, contribuindo de forma significativa à alta diversidade de espécies encontradas na Grande São Paulo. Espécies como o

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

tucano-d-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*), o pavó (*Pyroderus scutatus*) e a araponga (*Procnias nudicollis*), apesar de aparecerem dentro da cidade, são encontradas apenas em locais mais arborizados e de ocorrência ocasional (Develey, 2011).

2. Localização do Empreendimento

O terreno objeto deste laudo compõe-se de um quarteirão delimitado pelas Ruas Caraguatai, Bom Sucesso, Monte Santiago e Vista Alegre, situadas no bairro do Tatuapé, Município de São Paulo – SP. Conforme o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo em vigência através da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 e a Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004 (Lei do Zoneamento), o terreno em que o empreendimento será implantado está situado na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, conforme figura abaixo:

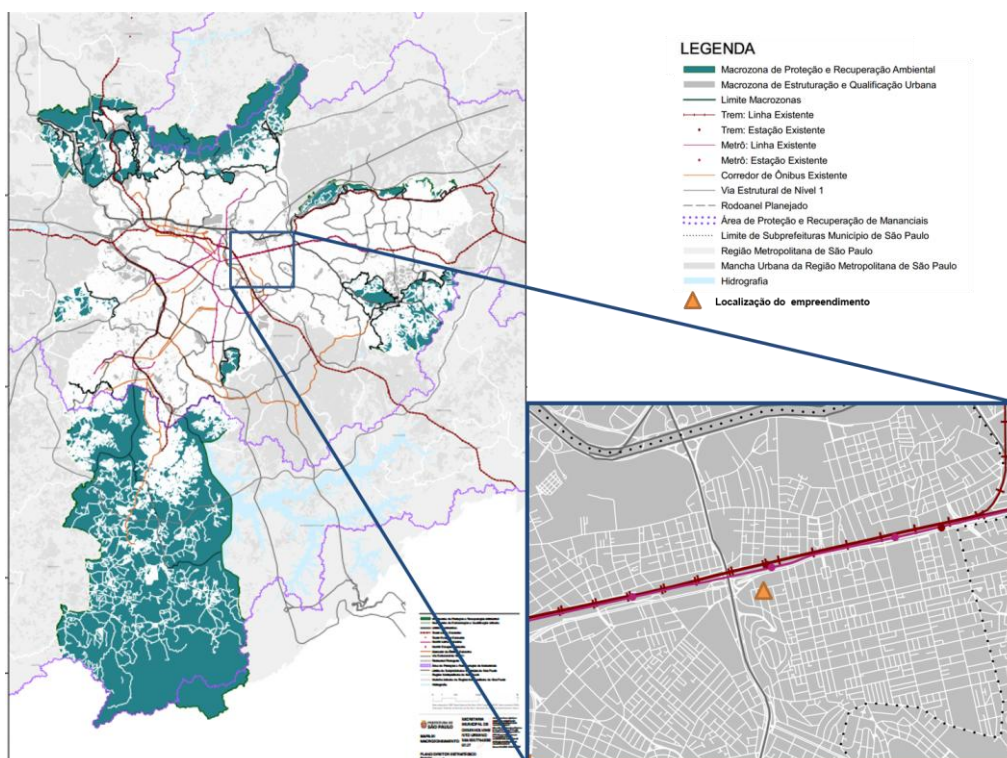


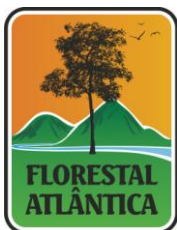
Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014).

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

E segundo o Mapa das Macroáreas (mapa 02), o terreno situa-se em Macroárea de Qualificação da Urbanização, compatível com usos residenciais e não-residenciais. Ainda, a Macroárea limite à pertencente ao terreno é a de Estruturação Metropolitana. A localização do terreno neste contexto encontra-se na figura a seguir:

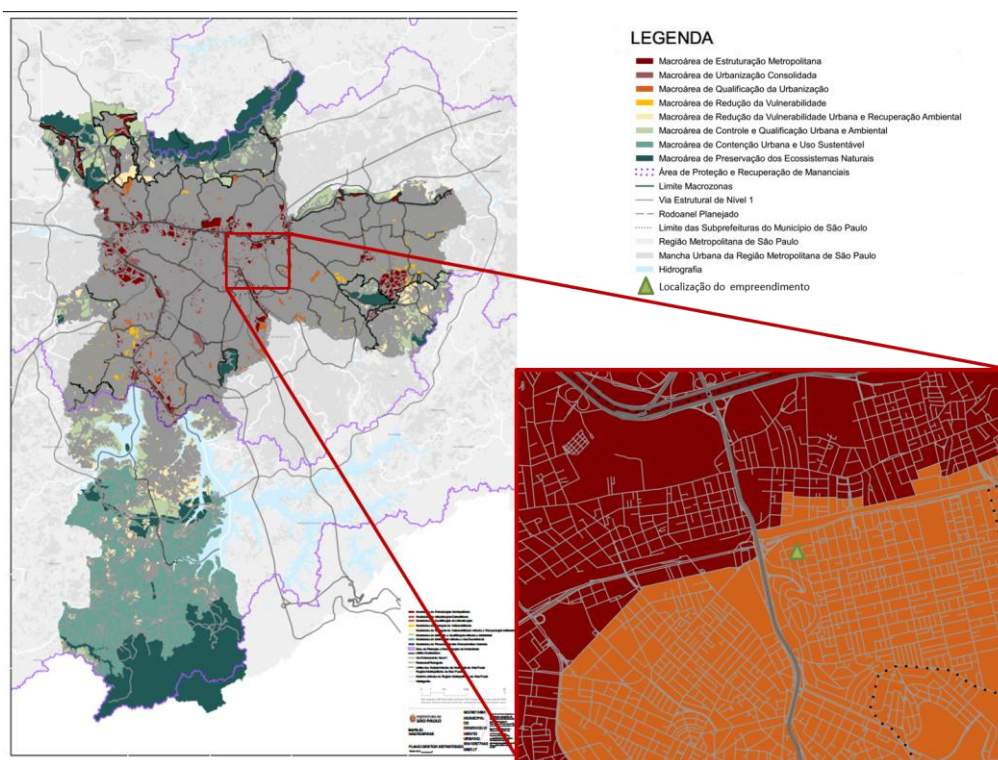
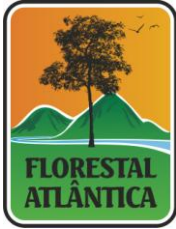


Figura 2. Localização do terreno objeto de estudo dentro das Diretrizes de Uso e Ocupação de Solo estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014).

3. Justificativa

A elaboração deste laudo a respeito da documentação dos registros de avifauna no terreno provém de uma iniciativa do empreendedor a fim de compor documentos e laudos necessários e usualmente requeridos pelo DECONT para o processo de licenciamento ambiental levando em consideração RESOLUÇÃO 170/14 CADES/SVMA publicada em 05 de dezembro de 2014.



4. Local Objeto de Estudo

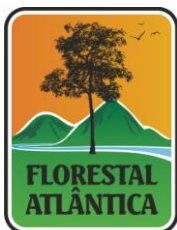
A Figura 3, a seguir, contém a delimitação aproximada da propriedade realizada através de vetorização em tela, sobre imagem de satélite de 29 de agosto de 2015.



Figura 3. Delimitação aproximada da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento. Fonte: Google Earth, 2016.

Dentro dos limites da propriedade nota-se que as áreas impermeabilizadas estão limitadas às instalações de apoio às futuras obras e trechos referentes às estruturas das benfeitorias previamente demolidas, sendo que a maioria do terreno se encontra permeável e ausente de indivíduos arbóreos. Quanto à vegetação, não há árvores ou palmeiras internas ao terreno, os exemplares de vegetação estão restritos ao exterior do terreno, contando com mudas na calçada, árvores em condomínios e calçadas vizinhas.

As Unidades de Conservação (UC) mais próximas estão situadas a leste do terreno e são a Área de Proteção Estadual (APA) Parque e Fazenda do Carmo e o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo (PNMFC), estando distantes entre si, cerca de 9 km. A Figura 4 evidencia a presença das UCs nas proximidades, e detalha os limites de cada uma:



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

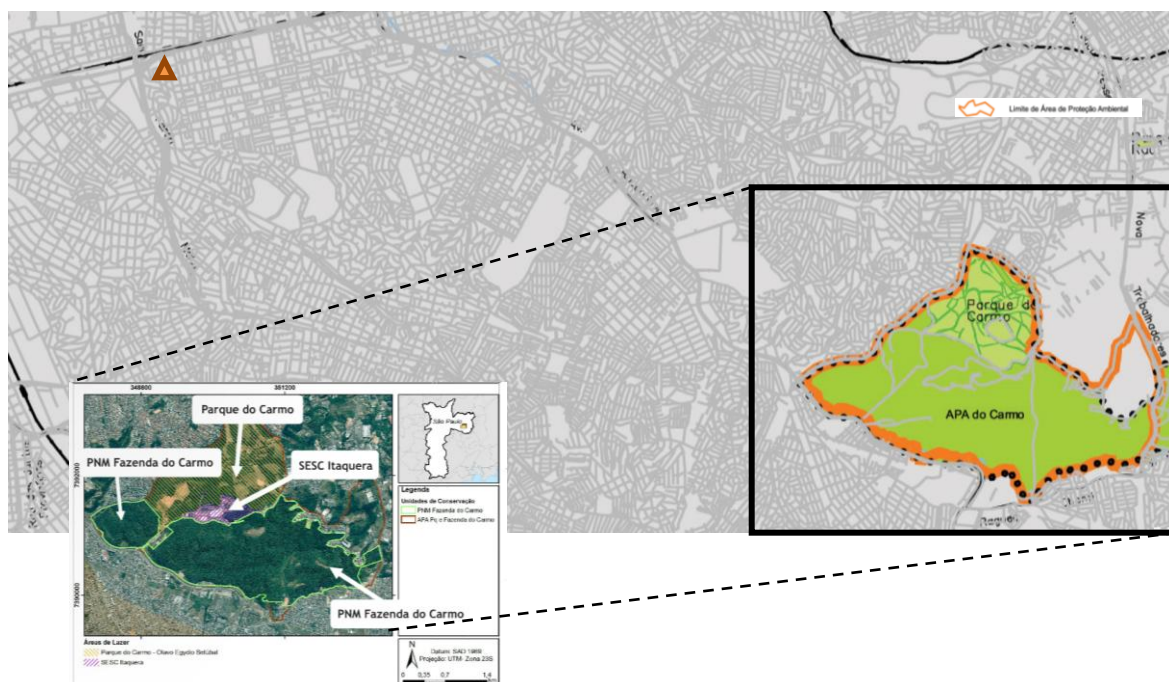
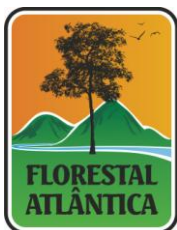


Figura 4. Localização do terreno (triângulo laranja) em relação às Unidades de Conservação presentes nas proximidades: Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo e Área de Proteção Ambiental Parque e Fazenda do Carmo. Fontes: São Paulo (2002) e Caderno do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo (2014).

Em relação à avifauna, o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo apresenta uma riqueza de 88 espécies de aves, distribuídas em 15 ordens e 31 famílias. Duas dessas espécies são consideradas quase ameaçadas de extinção, são elas: o jacuaçu (*Penelope obscura*) e o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) e destaca-se que 10 espécies são consideradas endêmicas do Bioma da Mata Atlântica. O PNMFC está inserido nos domínios da APA Parque e Fazenda do Carmo a qual abrange uma área de 867,60 hectares e possui como principal objetivo o ordenamento territorial promovendo o envolvimento da comunidade para a recuperação de áreas degradadas e da urbanização das glebas ocupadas (Fundação Florestal, sd.).

5. Metodologia

Realizou-se um levantamento qualitativo da avifauna através da realização de caminhos distribuídos em toda a extensão do terreno objeto de estudo, visando à observação direta das aves ou identificação por vocalização.



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Sempre que possível foi realizado o registro fotográfico das mesmas. O levantamento foi realizado em dois períodos distintos: nas primeiras horas do amanhecer e ao final da tarde, do dia 17 de fevereiro de 2016. As primeiras horas ao amanhecer e as últimas ao anoitecer são os horários de maior atividade da avifauna devido à temperatura mais amena do ambiente (SIGRIST, 2009).

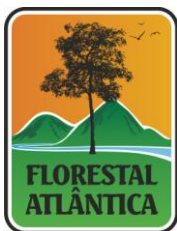
O levantamento bibliográfico para coleta de dados secundários foi realizado através da busca em publicações oficiais sobre o assunto, além de artigos científicos.

6. Dados Coletados e Análise

a. Dados Primários

A avifauna apresentou uma riqueza de 10 (dez) espécies, divididas em 9 (nove) famílias e 3 (três) ordens (Tabela 1). Todas as espécies, quando agrupadas por hábitat preferencial, estão de alguma maneira associadas a ambientes antropizados, sendo estes dentre as categorias utilizadas, as áreas urbanas, as cidades, os jardins, os pomares, os parques e os parques urbanos.

De todas as categorias de hábitos alimentares, as de artrópodes e frutossão a mais frequente dentre as espécies com 25% cada, seguido por sementes (13%), néctar e pequenos animais/vertebrados (8% cada), flores, folhas, insetos, minhocas e restos de alimentos (4% cada).



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Tabela 1. Lista de avifauna encontrada durante vistoria em campo. Os dados de hábitat e alimentação além da nomenclatura adotada para a confecção desta tabela foram baseados em Develey, 2011 e Sigrist, 2009. *Exótico

Ordem	Família	Espécie	Nome Vulgar	Hábitat	Alimentação
Passeriformes	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	Florestas e jardins	Néctar e artrópodes
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Pombo doméstico*	Entornos de Moradias e Áreas Urbanas	Restos de alimentos, sementes e frutos
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa	Áreas abertas e cidades	Insetos
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha	Campos, Bordas de Matas e Cidades	Sementes e frutas
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá laranjeira	Florestas, Parques e Jardins	Artrópodes, frutos e minhocas
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaço-cinzento	Áreas abertas arborizadas	Frutos, flores, folhas e artrópodes
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	Áreas abertas, Jardins e Bordas de mata	Artrópodes, pequenos vertebrados e frutos
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	Jardins, Campos e Parques	Artrópodes e outros pequenos animais
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	Campos, Cerrados e Áreas Urbanas	Artrópodes e frutos
Psittaciformes	Psiittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-asa-amarela	Florestas e parques urbanos	Frutos, néctar e sementes

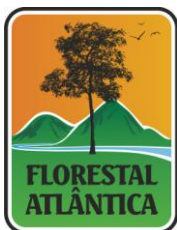
* Exótico

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



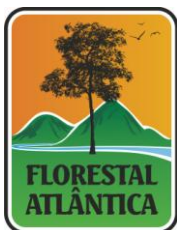
b. Dados Secundários

O levantamento de dados secundários levou em consideração a lista de espécies para o Parque Piqueri elaborada pelo Centro de Estudos Ornitológicos (2013), o qual identificou um total de 80 espécies, distribuídas em 16 ordens e 32 famílias (Tabela 3). Das espécies avistadas durante os estudos de campo no terreno objeto deste relatório, três espécies encontradas não estão apresentadas na listagem elaborada para o Parque Piqueri e são elas: pombo-doméstico *Columba livia*, sabiá-do-campo *Mimus saturninus* e periquito-asa-amarela *Brotoyeris tirica*.

O Parque Piqueri apresenta uma área de 97.272 m² que contém árvores adultas nativas e exóticas de grande porte (CEO, sd.), está sob a administração da Prefeitura da Cidade de São Paulo e dista, aproximadamente, 1.400 metros do terreno objeto de estudo. Haja vista o contexto urbano ao qual o Parque está inserido e a proximidade do terreno, a lista de espécies de aves encontradas no mesmo faz-se a mais adequada na caracterização da avifauna local que eventualmente possa ser avistada no terreno.

Tabela 2. Lista de aves encontrada no Parque Piqueri elaborada pelo Centro de Estudos Ornitológicos.

Ordem	Família	Taxon	Nome em português
X		ANSERIFORMES	
	X	Anatidae	
		<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê
		<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca
		<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho
X		SULIFORMES	
	X	Phalacrocoracidae	
		<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá
X		PELECANIFORMES	
	X	Ardeidae	
		<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu
		<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande
		<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena
X		CATHARTIFORMES	



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

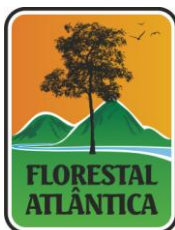
Ordem	Família	Taxon	Nome em português
	X	Cathartidae	
		<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta
X		ACCIPITRIFORMES	
	X	Accipitridae	
		<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
X		FALCONIFORMES	
	X	Falconidae	
		<i>Caracara plancus</i>	caracará
		<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro
		<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira
X		GRUIFORMES	
	X	Rallidae	
		<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul
X		CHARADRIIFORMES	
	X	Charadriidae	
		<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
X		COLUMBIFORMES	
	X	Columbidae	
		<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa
		<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão
		<i>Geotrygon montana</i>	pariri
X		PSITTACIFORMES	
	X	Psittacidae	
		<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena
		<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico
		<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo
X		CUCULIFORMES	
	X	Cuculidae	
		<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
		<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
X		STRIGIFORMES	
	X	Strigidae	
		<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda
X		APODIFORMES	
	X	Apodidae	
		<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal
	X	Trochilidae	
		<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

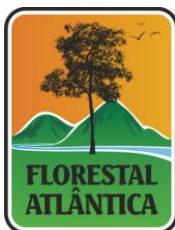
Ordem	Família	Taxon	Nome em português
X		<i>Amazilia lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul
		CORACIIFORMES	
	X	Alcedinidae	
		<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande
		<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde
X		PICIFORMES	
	X	Picidae	
		<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira
		<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó
		<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo
		<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca
X		PASSERIFORMES	
	X	Dendrocolaptidae	
		<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado
	X	Furnariidae	
		<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro
		<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé
		<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido
	X	Tityridae	
		<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto
	X	Rhynchocyclidae	
		<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta
		<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio
	X	Tyrannidae	
		<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha
		<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela
		<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho
		<i>Legatus leucophaius</i>	bem-te-vi-pirata
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi
		<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro
		<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
		<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha
		<i>Empidonomus varius</i>	peitica
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe
		<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado
		<i>Xolmis cinereus</i>	primavera
	X	Vireonidae	

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

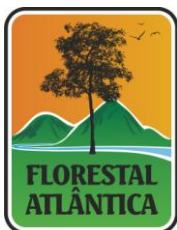
Ordem	Família	Taxon	Nome em português
		<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari
X		Hirundinidae	
		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa
X		Troglodytidae	
		<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra
X		Turdidae	
		<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una
		<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
		<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco
		<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca
		<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro
X		Coerebidae	
		<i>Coereba flaveola</i>	cambacica
X		Thraupidae	
		<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário
		<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto
		<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento
		<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro
		<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela
		<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha
		<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul
		<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem
		<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho
X		Emberizidae	
		<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
X		Parulidae	
		<i>Parula pitiayumi</i>	mariquita
		<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra
		<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula
		<i>Basileuterus hypoleucus</i>	pula-pula-de-barriga-branca
		<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	pula-pula-assobiador
		<i>Phaeothlypis riouularis</i>	pula-pula-ribeirinho
X		Icteridae	
		<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro
		<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna
		<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta
X		Estrildidae	
		<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

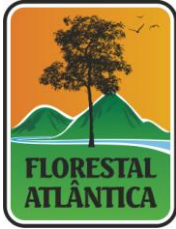
alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Ordem	Família	Taxon	Nome em português
	X	Passeridae	
		<i>Passer domesticus</i>	pardal



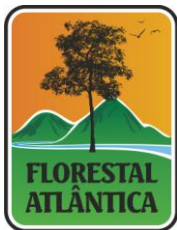
8. Relatório Fotográfico



Figura 5. Bem-te-vi *Pitangus sulphuratus*.



Figura 6. João-de-barro *Furnarius rufus*.



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 7. Sabiá-do-campo *Mimus saturninus*.



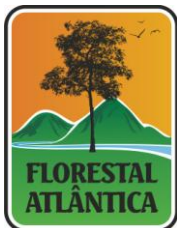
Figura 8. Exemplos de rolinha-roxa *Columbina talpacoti*.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 9. Sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*.



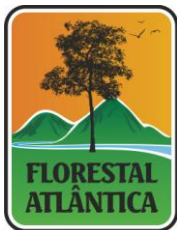
Figura 10. Vista geral do terreno objeto deste laudo.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 11. Arborização presente na Rua Caraguatai, contando com exemplares de jervá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman) e ficus (*Ficus benjamina*L.), vistas a partir do interior do terreno.



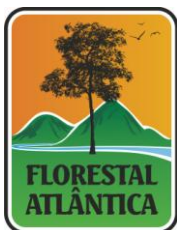
Figura 12. Vista da copa de árvores de quaresmeira (*Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.), em primeiro plano, e ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos), ao fundo.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 13. Indivíduo de sibipiruna (*Poincianella pluviosa* (DC.) L.P.Queiroz).



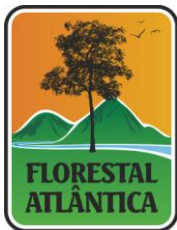
Figura 14. Vista da arborização pertencente ao Shopping Tatuapé, presente na Rua Caraguataí.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 15. Vista geral da Rua Vista Alegre, que circunda o terreno.



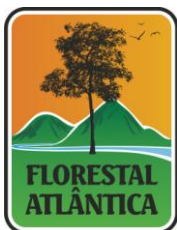
Figura 16. Arborização urbana escassa na Rua Monte Santiago.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 17. Exemplares jovens de goiabeira (*Psidium guajava* L.) e ficus (*Ficus benjamina*L.), indicados nas setas amarelas.



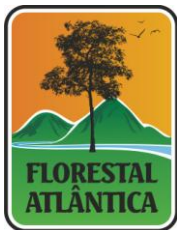
Figura 18. Arborização urbana mais densa próxima ao terreno, situada na Rua Irapé, à oeste do terreno, composta, basicamente de tipuanas (*Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze).

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



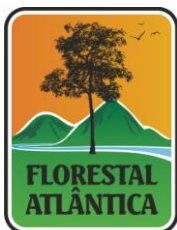
FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

9. Impactos e Medidas Mitigadoras

Com as atividades de implantação do empreendimento, espera-se que a avifauna, composta por espécies plásticas e habituais no ambiente antrópico urbanizado, avistada no terreno e que o utiliza apenas eventualmente se afaste utilizando as árvores e palmeiras presentes no entorno imediato para afugentar-se, sem que haja qualquer incidente com este grupo animal.

A mitigação e prevenção de qualquer impacto sobre a avifauna será realizada concomitantemente com o início das obras através do afugentamento dos animais devido ao uso de equipamentos ruidosos.



10. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas

CENTRO DE ESTUDOS ORNITOLÓGICOS (2013) Listas Das Aves De Áreas Verdes Da Cidade De São Paulo. Disponível em: <http://www.ceo.org.br/> Acesso em 19 de fevereiro de 2016.

CENTRO DE ESTUDOS ORNITOLÓGICOS (sd.) Parque Piqueri Disponível em: <http://www.ceo.org.br/parqu/piqueri.htm> Acesso em 19 de fevereiro de 2016.

DEVELEY, P.F. Métodos para estudos com aves. In: Cullen Jr.,L.; Rudran, R.; Valladares-pádua, C. (orgs.). Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 2 ed.- 652p. Ed. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

FERREIRA, R.C., MARTINS, F. C.; MENGHINI, R. P. 2012. A guilda de aves frugívoras como bioindicadoras da qualidade do ambiente. Monografia pela Universidade Paulista, Instituto de Ciências da Saúde, 32 p.

MORRISON, M.L. Bird populations as indicators of environmental change. In: JOHNSTON, R.F., ed. Current ornithology. New York: Plenum Press, 1986. Pg 29- 451.

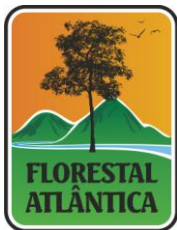
PIDADE, Helia Maria. São Paulo (Estado) Secretaria do Meio ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental. Fauna Urbana, Vol. II. São Paulo: SMA/CEA, 2013. 216 p.

SÃO PAULO, 2010. Guia dos Parques Municipais de São Paulo. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/guia_parques2_web.pdf>. Acesso em 27 jul. 2014.

SIBLEY, C. G. & B. L. MONROE Jr. (1990) Distribution and taxonomy of birds of the world. New Haven: Yale Univ. Press.

SICK, H. 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 912p.

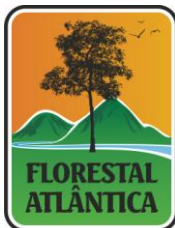
SIGRIST, T. Guia de Campo Avis Brasiliis – Avifauna Brasileira: Pranchas e Mapas = The Avis Brasiliis Field Guide to the Birds of Brazil: Plates and Maps / Tomas Sigrist, traduzido por Bruna Lugli Straccini; ilustrado por Tomas Sigrist



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

e Eduardo P. Brettas. – São Paulo: Avis Brasilis, 480 p. 2009 (Série Guias de Campo Avis Brasilis, tomo III).



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

11. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

25/02/2016

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2016/01062
CONTRATADO			
2.Nome: ALEXANDRE SOARES		3.Registro no CRBio: 040573/01-D	
4.CPF: 109,829,038-04	5.E-mail: alexandre@florestalatlantica.com.br		6.Tel: (12)3302-1287
7.End.: DOUTOR EDUARDO CURY 350		8.Compl.: APTO 14	
9.Bairro: JARDIM DAS COLINAS	10.Cidade: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	11.UF: SP	12.CEP: 12242-001
CONTRATANTE			
13.Nome: CARAGUATAI EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 19.708.467/0001-19	
16.End.: RUA ANTONIO CAMARDO 660			
17.Compl.: SALA 12		18.Bairro: VILA GOMES CARDIM	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 03309-060	22.E-mail/Site: cristiane@porte.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : AVIFAUNA ESTUDOS AMBIENTAIS NA BACIA DO RIO TIETE			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE LAUDO DE AVIFAUNA VISANDO LICENCIAMENTO AMBIENTAL			
32.Valor: R\$ 5.000,00		33.Total de horas: 72	34.Início: FEV/2016
			35.Término: FEV/2016
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBIO CRBio-01
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1201.1557.9087.7246

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

<http://portal.crbio01.gov.br:8080/scripts/art.dll/login>

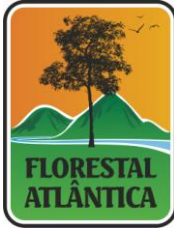
1/5

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

12. Boleto – ART

25/02/2016

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

BANCO DO BRASIL 001-9					Recibo do Sacado	
Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 11.03.2016	
Cedente CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª REGIÃO (CRBio-01)					Agência/Código do Cedente 0646-7 / 85.111-6	
Data de Emissão	Número do Documento	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento	Nosso Número/Código Documento 1221120000089643	
25.02.2016	040573			25.02.2016		
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 41,82	
	18-094	R\$				
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente					(-) Desconto/Abatimento	
160066 Taxa ART - eletrônica 41,82					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00	
O NAO PAGTO DE DEBITO EXISTENTE PODERA ACARRETAR EXECUCAO. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(=) Valor Cobrado R\$ 41,82	

Sacado ART Nº 2016/01062
ALEXANDRE SOARES Registro : 040573
AV DOUTOR EDUARDO CURY 350 APTO 14 JARDIM DAS COLINAS
12242-001 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS SP CX. PT.:

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

BANCO DO BRASIL 001-9					00190.00009 01221.120007 00089.643183 4 67300000004182	
Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 11.03.2016	
Cedente CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª REGIÃO (CRBio-01)					Agência/Código do Cedente 0646-7 / 85.111-6	
Data de Emissão	Número do Documento	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento	Nosso Número/Código Documento 1221120000089643	
25.02.2016	040573			25.02.2016		
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 41,82	
	18-094	R\$				
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente					(-) Desconto/Abatimento	
160066 Taxa ART - eletrônica 41,82					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00	
O NAO PAGTO DE DEBITO EXISTENTE PODERA ACARRETAR EXECUCAO. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(=) Valor Cobrado R\$ 41,82	
Sacado ART Nº 2016/01062 ALEXANDRE SOARES Registro : 040573 AV DOUTOR EDUARDO CURY 350 APTO 14 JARDIM DAS COLINAS 12242-001 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS SP CX. PT.:					Código de Baixa	
Sacador/Avalista					Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação	



Ficha de Compensação

Corte aqui

<http://portal.crbio01.gov.br:8080/scripts/art.dll/login>

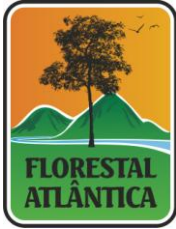
5/5

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

13. Comprovante de pagamento – ART

26/02/2016 - BANCO DO BRASIL - 06:23:15
783273047 000

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: FLORESTAL ATLANTICA COMER
AGENCIA: 3251-4 CONTA: 23.127-

BANCO DO BRASIL

00190000090122112000700089643183467300000004182
NR. DOCUMENTO 22.60

NOSSO NUMERO 1221120000008964
CONVENIO 0122112

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
AG/COD. BENEFICIARIO 0646/0008511

DATA DE VENCIMENTO 11/03/2016
DATA DO PAGAMENTO 26/02/2016
VALOR DO DOCUMENTO 41,82
VALOR COBRADO 41,82

NR. AUTENTICACAO 7.05A.662.E5B.324.8E

Leia no verso como conservar este documento,
entre outras informações.

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

alexandre@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br

ANEXO III – LAUDO DA FAUNA SINANTRÓPICA

2016

Florestal Atlântica

Comércio e Serviços Ambientais Ltda.



LAUDO DA FAUNA SINANTRÓPICA

CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.



Enxame de vespas, no terreno objeto de estudo.

**À Secretaria Municipal do Verde e
Meio Ambiente**

Departamento de Controle da
Qualidade Ambiental

Divisão Técnica de Licenciamento
Ambiental

Coordenação:

Alexandre Soares

CRBio 40573/01-D

ART nº 2016/01061

Equipe técnica:

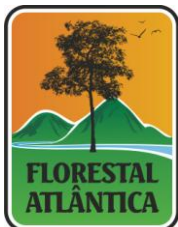
Marina Carvalho

Biólogo Vinicius da C. P. D'Afonseca

(CRBio 51098/01-D)

São Bernardo do Campo, SP

Março de 2016

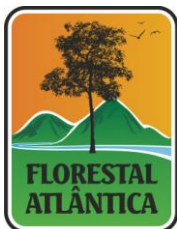


FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ii
1. Animais Sinantrópicos	3
2. Localização do Empreendimento	4
3. Justificativa	6
4. Local Objeto de Estudo	6
5. Metodologia	7
6. Dados Coletados e Análise	8
a. Dados Primários e Vistoria	8
b. Dados Secundários	14
7. Impactos e Medidas Mitigadoras	17
8. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas	18
9. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART	19
10. Boleto – ART	20
11. Comprovante de pagamento – ART	21

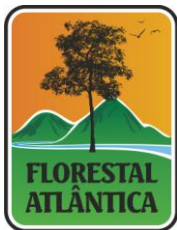


FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014). _____ 5
- Figura 2. Localização do terreno objeto de estudo dentro das Diretrizes de Uso e Ocupação de Solo estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014). _____ 5
- Figura 3. Delimitação da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento. Fonte: Google Earth, 2016. _____ 6
- Figura 4. Delimitação da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento com a identificação de propriedades presentes no entorno e indicação exemplificativa de algumas árvores isoladas da paisagem. Fonte: Google Earth, 2015. _____ 7
- Figura 5. Vista geral do terreno nas seguintes direções: A - norte, seta amarela indicando o portão de entrada na esquina das Ruas Caraguatai e Vista Alegre; B - noroeste; C - oeste; D - leste; E - sul; F - sudeste. _____ 9
- Figura 6. Vista sul do terreno na Rua Monte Santiago, apresentando edificações verticais e arborização urbana. _____ 9
- Figura 7. Vista norte imediata ao terreno, onde à esquerda da foto encontram-se os limites do Shopping Metrô Tatuapé e à direita, o portão de entrada do terreno estudado. _____ 10
- Figura 8. Limite oeste do terreno na Rua Vista Alegre, apresentando edificações residenciais baixas e, em primeiro plano uma árvore de quaresmeira (*Tibouchina granulosa*). _____ 10
- Figura 9. Vista leste exterior do terreno na Rua Bom Sucesso. _____ 11
- Figura 10. Enxame de vespas, situado abaixo de escadas de madeira, sob os telhados das casas de apoio e ao ar livre utilizando materiais depositados no terreno como substrato para instalação do enxame. _____ 12
- Figura 11. (A) Tubulação de passagem de fios; (B) e (C) Acúmulo de materiais inorgânicos e entulhos; (D) Restos de lixo; (E) Acúmulo de entulho; (F) Galeria para drenagem pluvial com acúmulo de materiais. _____ 14



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

1. Animais Sinantrópicos

Piedade (2013) define animais sinantrópicos (do grego *syn* = ação unida e *anthropos* = homem) como os adaptados a viver em conjunto com o ser humano, mesmo que este não possua a intenção do convívio. A Instrução Normativa do IBAMA nº141/2006 regulamentadora do controle e manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva, define em seu artigo 2º, inciso IV, a fauna sinantrópica e no inciso V, fauna sinantrópica nociva, respectivamente:

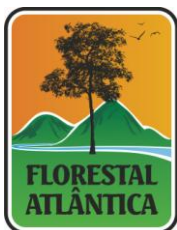
“(...) populações animais de espécies silvestres nativas ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida;”

V – fauna sinantrópica nociva: fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública; (...)”

Esta Instrução Normativa exclui do grupo de animais sinantrópicos os pertencentes a qualquer lista de espécies animais ameaçados de extinção ou aos Anexos I e II da Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção. O Estado de São Paulo, segundo dados divulgados pelo IBGE 1998/2008, possui cerca de 240 espécies animais ameaçados de extinção (Piedade, 2013).

A proximidade entre os animais e os seres humanos, no sentido de ocupação por aqueles das áreas urbanas distintas do hábitat natural, dá-se principalmente pelo avanço urbano em direção às áreas com cobertura florestal remanescente. Os animais sinantrópicos vivem ou utilizam recursos oferecidos por fragmentos de vegetação, áreas conservadas e recuperadas como parques, praças e arborização presentes nas áreas urbanas (Piedade, 2013). A fauna urbana pode, portanto, ser classificada em três grupos: animais domésticos, pragas urbanas e exemplares da fauna silvestre (Curitiba, 2012 apud Piedade, 2013).

Esta situação impõe aos animais uma convivência direta com pessoas, fragilizando e expondo ambos a muitas doenças e transtornos de ordem econômica ou ambiental (Piedade, 2013). A Comissão Nacional de



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

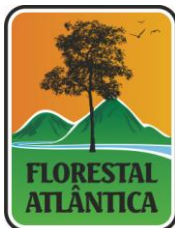
Saúde Pública Veterinária – CNSPV cita que, independentemente de classe social, a ocupação e o manejo desorganizado dos espaços tem sido responsável pelo aumento de animais como, por exemplo, roedores, morcegos, pombos, baratas, mosquitos e moscas de distintas espécies. O crescimento de doenças como leishmanioses, leptospirose, raiva também estão associados a este desequilíbrio, além do aumento do número de acidentes com animais peçonhentos (CNSPV, 2009 apud Piedade, 2013).

São exemplos de animais sinantrópicos nocivos, seja devido ao potencial de transmissão de doenças ou inoculação de substâncias bioativas, ratos, pombos, morcegos, baratas, moscas, mosquitos, pulgas, carrapatos, formigas, escorpiões, aranhas, taturanas, lacraias, abelhas, vespas e marimbondos, dentre outros (Piedade, 2013). Haja vista a definição de animais sinantrópicos a qual incorpora também aves, mamíferos não roedores, répteis e anuros, apenas os animais sinantrópicos nocivos serão considerados, discriminados acima.

2. Localização do Empreendimento

O terreno objeto deste laudo compõe-se de um quarteirão delimitado pelas Ruas Caraguatai, Bom Sucesso, Monte Santiago e Vista Alegre, situadas no bairro do Tatuapé, Município de São Paulo – SP. Conforme o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo em vigência através da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 e a Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004 (Lei do Zoneamento), o terreno em que o empreendimento será implantado está situado na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, conforme Figura 1.

E segundo o Mapa das Macroáreas (mapa 02), o terreno situa-se em Macroárea de Qualificação da Urbanização, compatível com usos residenciais e não-residenciais. Ainda, a Macroárea limite à pertencente ao terreno é a de Estruturação Metropolitana. A localização do terreno neste contexto encontra-se na Figura 2.



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

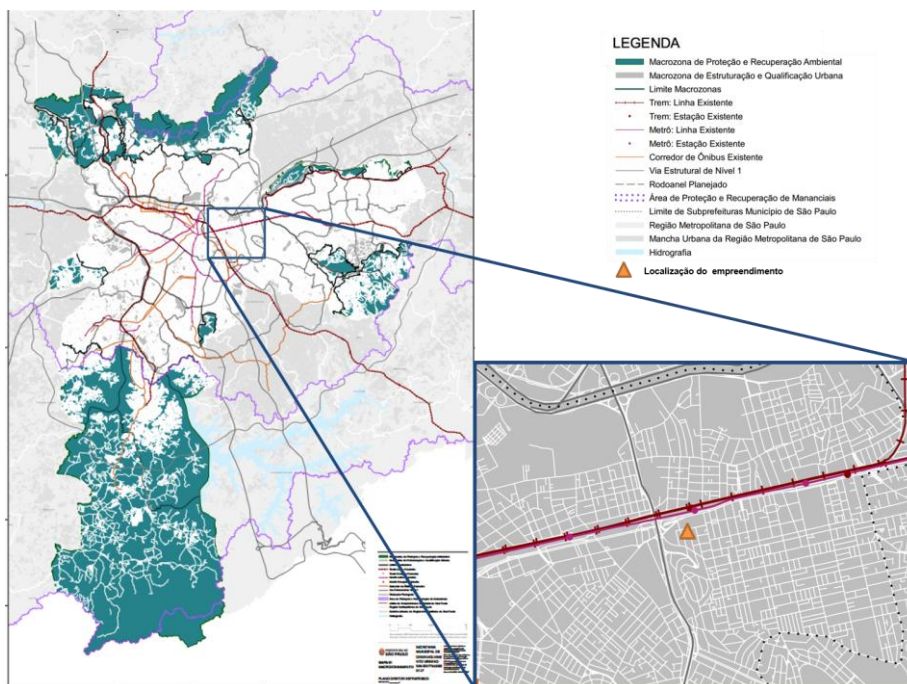


Figura 1. Localização do terreno objeto de estudo dentro do Macrozoneamento estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014).

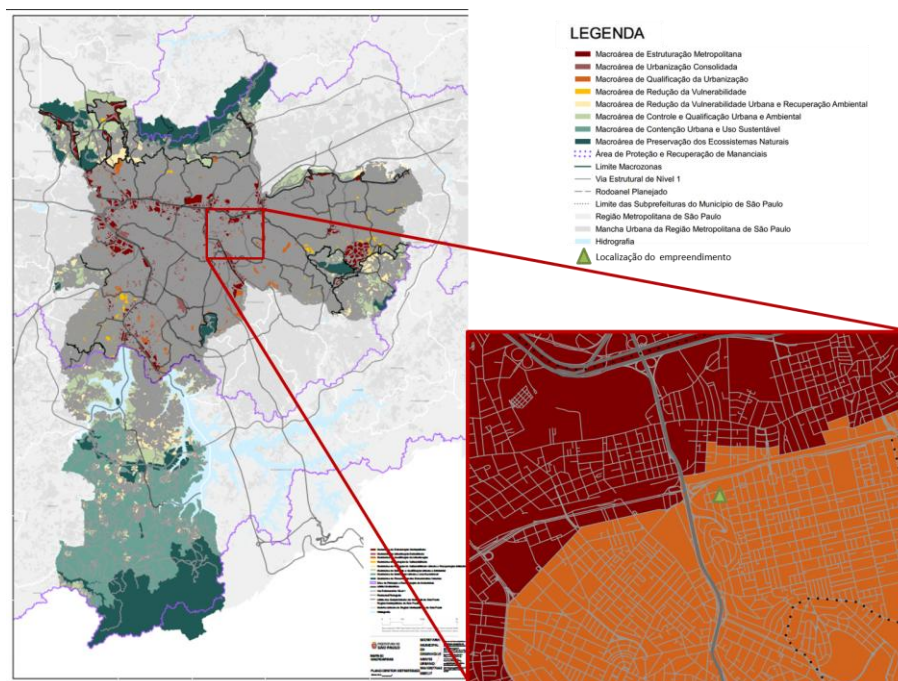


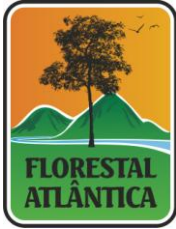
Figura 2. Localização do terreno objeto de estudo dentro das Diretrizes de Uso e Ocupação de Solo estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo vigente. Adaptado de São Paulo (2014).

Florestal Atlântica – Comércio e Serviços Ambientais Ltda.

Rua dos Alpes, nº 309 – Sala 01 – Bairro Suíço • CEP 09663-070 • São Bernardo do Campo – SP •

Fone/fax (11)2356-8642

contato@florestalatlantica.com.br • www.florestalatlantica.com.br



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

3. Justificativa

A elaboração desde laudo a respeito da documentação dos registros da fauna sinantrópica e identificação do potencial de ampliação de sua presença com impactos nos arredores da propriedade provém de uma iniciativa do empreendedor a fim de compor documentos e laudos necessários e usualmente requeridos pelo DECONT para o processo de licenciamento ambiental, levando em consideração RESOLUÇÃO 170/14 CADES/SVMA publicada em 05 de dezembro de 2014.

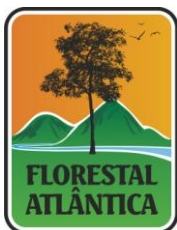
4. Local Objeto de Estudo

A Figura 3, a seguir, contém a delimitação da propriedade realizada através de vetorização em tela, sobre imagem de satélite de 29 de agosto de 2015.



Figura 3. Delimitação da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento. Fonte: Google Earth, 2016.

Dentro dos limites da propriedade nota-se que as áreas impermeabilizadas estão limitadas às instalações de apoio às futuras obras e trechos referentes às estruturas das benfeitorias previamente demolidas, sendo



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

que a maioria do terreno se encontra permeável e ausente de indivíduos arbóreos.

A Figura 4, também com a delimitação da propriedade em vermelho, destaca a Diretoria Regional de Educação Penha (DRE) a leste; o Cemitério Quarta Parada e a Praça João Fernando de Almeida a sudoeste, o Parque Estadual do Belém a noroeste e na região central da imagem as estações Belém, Tatuapé e Carrão do Metrô, além da Avenida Radial Leste. Ademais, foram destacadas de maneira a exemplificar algumas das copas de árvores isoladas passíveis de identificação em meio à matriz urbanizada.

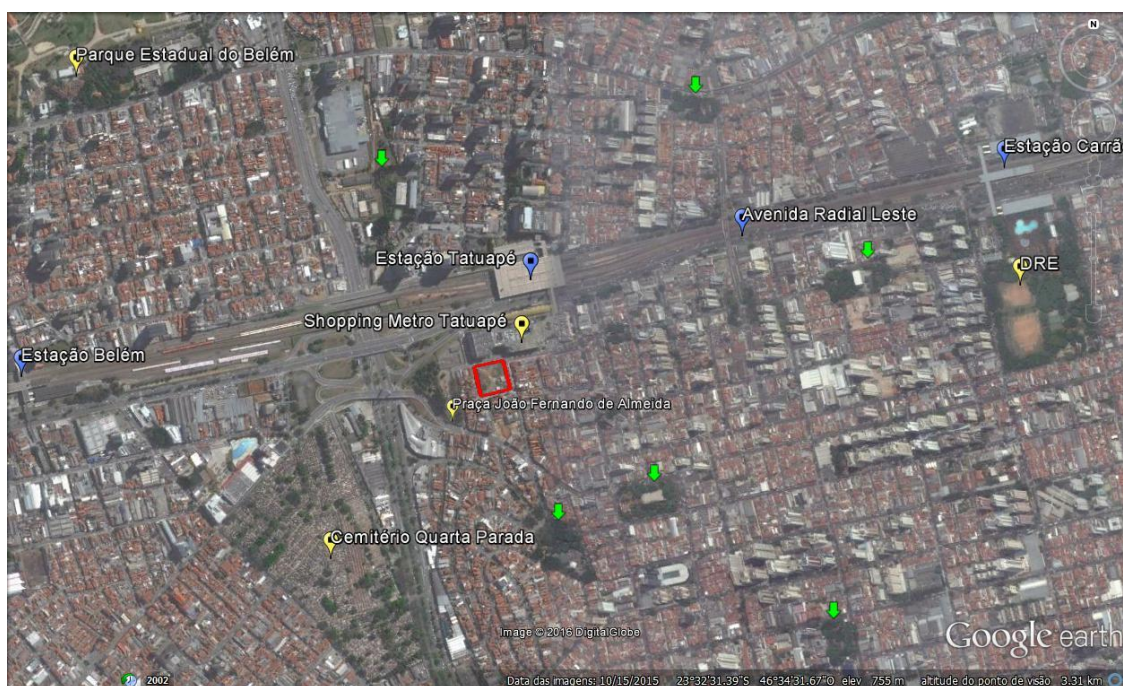
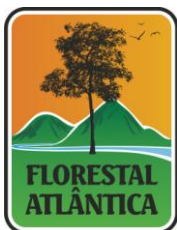


Figura 4. Delimitação da propriedade (linha em vermelho) objeto de licenciamento com a identificação de propriedades presentes no entorno e indicação exemplificativa de algumas árvores isoladas da paisagem. Fonte: Google Earth, 2015.

5. Metodologia

A coleta de dados primários foi realizada através de vistoria no terreno em todas as suas porções e estruturas, aglomerações de resíduos, caixas de drenagem pluvial ou passagem de fios que estivessem abertas. A busca ativa foi feita de maneira a considerar o registro visual/fotográfico da fauna sinantrópica nociva, mas também através de indícios de rastros, passagens, tocas, ninhos e fezes. O levantamento bibliográfico para coleta de dados



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

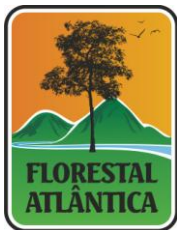
secundários foi realizado através da busca em publicações oficiais sobre o assunto, além de artigos científicos.

6. Dados Coletados e Análise

a. Dados Primários e Vistoria

Seguem abaixo fotos da vista geral do terreno, em que se nota a ausência de benfeitorias significativas, como prédios e construções fechadas; predominando a área aberta contando com duas casas de apoio à futura obra e um galpão aberto nas laterais.





FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

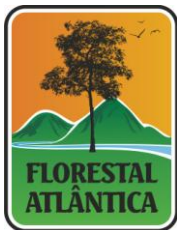


Figura 5. Vista geral do terreno nas seguintes direções: A - norte, seta amarela indicando o portão de entrada na esquina das Ruas Caraguatai e Vista Alegre; B - noroeste; C - oeste; D - leste; E - sul; F - sudeste.

As figuras abaixo evidenciam as vistas do entorno imediato da propriedade:



Figura 6. Vista sul do terreno na Rua Monte Santiago, apresentando edificações verticais e arborização urbana.



FLORESTAL ATLÂNTICA

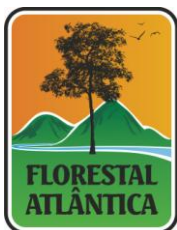
COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 7. Vista norte imediata ao terreno, onde à esquerda da foto encontram-se os limites do Shopping Metrô Tatuapé e à direita, o portão de entrada do terreno estudado.



Figura 8. Limite oeste do terreno na Rua Vista Alegre, apresentando edificações residenciais baixas e, em primeiro plano uma árvore de quaresmeira (*Tibouchina granulosa*).



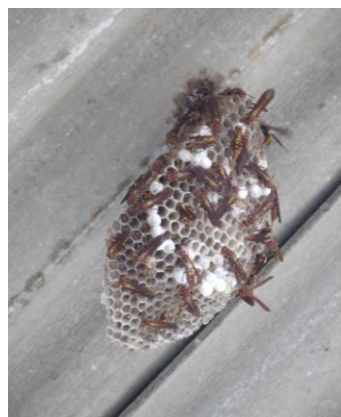
FLORESTAL ATLÂNTICA

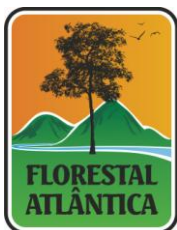
COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 9. Vista leste do exterior do terreno na Rua Bom Sucesso.

Após percorrer todo terreno e o galpão nele inserido, foram encontrados apenas xame de vespa, além de moscas e mosquitos. Ademais, quanto a potenciais presenças animais sinantrópicos nocivos destacam-se possíveis criatórios de mosquitos transmissores de doenças (como a dengue), ocorrência de escorpiões, aranhas e ratos. Abaixo estão os registros fotográficos dos animais sinantrópicos efetivamente encontradas através da busca ativa.





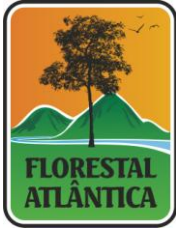
FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 10. Enxame de vespas, situado abaixo de escadas de madeira, sob os telhados das casas de apoio e ao ar livre utilizando materiais depositados no terreno como substrato para instalação do enxame.

A disposição dos resíduos gerados há algum tempo pela demolição das benfeitorias que existiam no terreno foram analisados a fim de identificar as



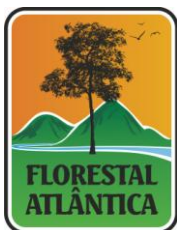
FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

potencialidades dos mesmos a propiciar abrigo a tais animais. O acúmulo desse tipo de material (ao ar livre ou não) proporciona ambiente e abrigo adequado para inferir a possibilidade da presença de animais sinantrópicos, tais como aranhas e escorpiões, sítios propícios à reprodução de mosquitos transmissores da dengue (*Aedes aegypti*) ou não em acúmulos de água pluvial; e roedores.

Abaixo são apontados locais em que, apesar de não avistados ou não encontrados vestígios, são potenciais áreas para abrigo de animais sinantrópicos, por exemplo.





FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.



Figura 11. (A) Tubulação de passagem de fios; (B) e (C) Acúmulo de materiais inorgânicos e entulhos; (D) Restos de lixo; (E) Acúmulo de entulho; (F) Galeria para drenagem pluvial com acúmulo de materiais.

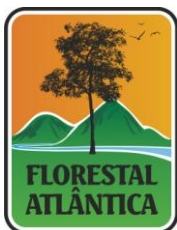
b. Dados Secundários

A Prefeitura Municipal de São Paulo cita como principais componentes da fauna sinantrópica nociva: abelhas, aranhas, baratas, carrapatos, escorpiões, formigas, morcegos, moscas, mosquitos, pombos, pulgas, ratos, taturanas e vespas.

A infestação por roedores é analisada através da constatação busca ativa de alguns parâmetros básicos conforme o manual de controle de roedores, do ministério da saúde. Os parâmetros e suas atribuições constam na tabela abaixo:

Tabela 1. Indicadores do grau de infestação de área por roedores e respectiva atribuição. Fonte: Piedade, 2013.

Parâmetro	Atribuição
Trilhas	Ausente/Presente
Manchas de gordura por atrito corporal	Ausente/ Pouco Perceptível/ Evidências em Vários Locais
Roeduras	Ausente/Algumas, Visíveis em Diversos Locais
Fezes	Algumas/ Vários Locais/ Numerosas e



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

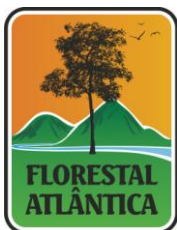
Parâmetro	Atribuição
	Frescas
Tocas ou Ninhos	1 a 3 e 300 m ² área extensão; 4 a 10 e 300 m ² área extensão; + de 10/ 300 m ² área extensão
Ratos Vistos	Não constatado/ Alguns em ambiente escuro/ Vários em ambiente escuro e alguns a luz do dia

Considerando a graduação mencionada, para a propriedade objeto deste estudo a infestação pode ser classificada como baixa, devido ao acúmulo de materiais inorgânicos potenciais geradores de abrigos aos roedores e tubulações para trânsito de exemplares de roedores.

Quanto aos artrópodes, grupo ao qual pertencem os demais animais detalhados nos parágrafos seguintes, muitas espécies ocorrem na fauna urbana. São de grande importância para a saúde pública, devido à possibilidade de serem vetores de agentes causadores de doenças (Piedade, 2013).

As moscas são pertencentes à Ordem Diptera, apresentando variados correspondentes na nomenclatura popular além de alta diversidade de espécies. Considerando o papel das moscas no ecossistema, destaca-se a tarefa de decomposição, controle das populações de larvas de outros insetos, além de algumas espécies agirem como polinizadoras (IB, 2013 e Santos, 2005 apud Piedade, 2013). Quanto ao interesse médico-sanitário, podem ser vetores de patógenos e podem atuar na contaminação de alimentos, por isso, habitam locais onde haja algum tipo de matéria orgânica em decomposição (Piedade, 2013).

Os mosquitos são comumente favorecidos em crescimento populacional devido à diminuição da quantidade de predadores naturais no processo de fragmentação de remanescentes florestais, especialmente em locais com alterações na qualidade da água (Maguin e Boët, 2011 apud Piedade, 2013). Por serem vetores de diversas doenças, mosquitos de diversas famílias taxonômicas também possuem importância médica (Piedade, 2013).



FLORESTAL ATLÂNTICA

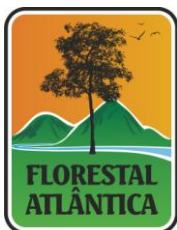
COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

Na prática, o controle de populações com número excessivo de indivíduos desse grupo é efetuado em até três frentes de ação, se necessário: controles ambiental, químico e biológico. O controle ambiental é realizado através da adoção de medidas de saneamento básico e na eliminação de criadouros, naturais ou artificiais diminuindo as possibilidades de sobrevivência. O químico consiste no uso de inseticidas em quantidade adequadas e devidamente autorizados. Por fim, o controle biológico utiliza-se da inserção de uma população de organismos predadores do mosquito alvo da redução populacional (Piedade, 2013).

Da diversidade de cerca de 30.000 espécies de aranhas, apenas uma parcela de aproximadamente 0,1% possui substâncias bioativas. As aranhas possuem importante papel no controle das populações das espécies predadas. Dois gêneros são os mais importantes quanto ao caráter médico: *Loxosceles* sp. e *Phoneutria* sp., respectivamente, conhecidas popularmente como aranha marrom e armadeira. Comumente ficam abrigadas em pilhas de entulhos, atrás de móveis, tijolos, em locais pouco limpos com frequência (Prefeitura de São Paulo, sd.). Diversos entulhos foram remexidos e checados, contudo, nenhuma dessas aranhas foi encontrada.

As vespas são encontradas em todo o território nacional, podendo formar agrupamentos sociais ou ter hábitos solitários, sendo importantes controladoras das populações de insetos. As vespas são consideradas animais sinantrópicos por possuir, como as abelhas, um ferrão na região posterior do corpo para inocular veneno. Muitas espécies iniciam fundações por meio de enxames, sendo os locais mais comuns utilizados para construir os ninhos, as árvores, beiras de casas, toldos, janelas, etc. (IB, 2013 apud Piedade, 2013).

A maioria dos escorpiões possui hábito noturno. 1500 espécies conhecidas no mundo, 25 podem causar acidentes mortais, destas, três ocorrem no Brasil: *Tityus stigmurus*, *Tityus serrulatus* e *Tityus bahiensis*, as duas últimas presentes e amplamente distribuídas em São Paulo. A espécie *T. serrulatus* apresenta boa parte do corpo amarelada, veneno altamente tóxico e, portanto, podendo levar à morte. O *T. bahiensis* é conhecido como escorpião marrom, para o qual o veneno também é tóxico, podendo ocasionar acidentes moderados. A medida mais adequada para que não haja a presença desses animais próximos



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

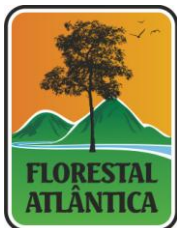
ao home é manter os locais limpos e ausentes de acúmulo de matéria inorgânica, a fim de evitar abrigo de animais (especialmente as baratas) fonte de alimento aos escorpiões (Piedade, 2013).

7. Impactos e Medidas Mitigadoras

Os efetivos registros de animais sinantrópicos foram as vespas, as quais são consideradas nocivas. Sendo assim, sugere-se a checagem dos enxames, verificando se ainda há atividade dos indivíduos de vespas, antes do início de obras. Caso ainda haja atividade, os enxames deverão ser retirados por equipe especializada nesta ação. O barulho e movimentação de máquinas levarão a acidentes, caso não seja executada esta ação.

Quanto aos animais sinantrópicos nocivos não encontrados de ocorrência associada ao tipo de acúmulo de material inorgânico presente, como escorpiões, aranhas agressivas potenciais causadoras de acidentes e roedores, recomenda-se que seja realizado o monitoramento da fauna sinantrópica do entorno imediato antes e durante as obras, visando diagnosticar qualquer aumento populacional significativo. Ainda, é indicado que todas as pessoas envolvidas na retirada dos materiais inorgânicos inertes estejam devidamente protegidas utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPI), cobrindo especialmente pernas e braços e que os materiais acumulados não permaneçam por grandes períodos ao ar livre.

A presença de entulhos dispostos ao ar livre pode favorecer criatórios para esses mosquitos, é necessário que haja o monitoramento populacional específico para moscas e mosquitos (em especial os do gênero *Aedes* sp.), a fim de que os possíveis criatórios sejam eliminados e cobertos, visando diminuir ao máximo esse potencial dispersor. Portanto, deverá ser realizada vistoria periódica a fim de eliminar potenciais aglomerados de água parada, ou seja, criadouros que possibilitam o mosquito completar seu ciclo de vida, especialmente após chuvas ocorridas na região.



8. Referências Bibliográficas Citadas e/ou Consultadas

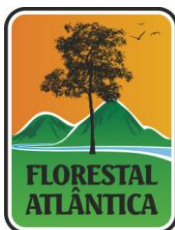
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

IBAMA. Instrução Normativa IBAMA nº141, de 19 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/category/1?download=65:141-06>>. Acesso em: 24 jul. 2014.

PIDADE, H. M.. São Paulo (Estado) Secretaria do Meio ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental. Fauna Urbana, Vol. I. São Paulo: SMA/CEA, 2013. 216 p.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Sd. Animais sinantrópicos. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/dengue/index.php?p=4378>. Acesso em 24 jul. 2014.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Sd. Aranhas. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controle_de_zoonoses/animais_sinantropicos/index.php?p=4470>. Acesso em: 24 jul. 2014.



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

9. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

25/02/2016

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

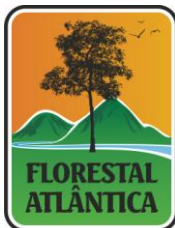
Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2016/01061
CONTRATADO			
2.Nome: ALEXANDRE SOARES		3.Registro no CRBio: 040573/01-D	
4.CPF: 109.829.038-04	5.E-mail: alexandre@florestalatlantica.com.br		6.Tel: (12)3302-1287
7.End.: DOUTOR EDUARDO CURY 350		8.Compl.: APTO 14	
9.Bairro: JARDIM DAS COLINAS	10.Cidade: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	11.UF: SP	12.CEP: 12242-001
CONTRATANTE			
13.Nome: CARAGUATAI EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 19.708.467/0001-19	
16.End.: RUA ANTONIO CAMARDO 660			
17.Compl.: 12	18.Bairro: VILA GOMES CARDIM	19.Cidade: SAO PAULO	
20.UF: SP	21.CEP: 03309-060	22.E-mail/Site: cristiane@porte.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : FAUNA SINANTRÓPICA , ESTUDOS NA BACIA DO RIO TIETÊ			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Saúde Pública; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE LAUDO DE FAUNA SINANTRÓPICA .			
32.Valor: R\$ 4.000,00	33.Total de horas: 72	34.Início: FEV/2016	35.Término: FEV/2016
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			 CRBio-01
Data: Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4613.6224.4069.1601

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

<http://portal.crbio01.gov.br:8080/scripts/art.dll/login>

1/5



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

10. Boletão – ART

25/02/2016

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

BANCO DO BRASIL 001-9					Recibo do Sacado	
Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 11.03.2016	
Cedente CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª REGIÃO (CRBio-01)					Agência/Código do Cedente 0646-7 / 85.111-6	
Data de Emissão 25.02.2016	Número do Documento 040573	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento 25.02.2016	Nosso Número/Código Documento 12211200000089642	
Uso do Banco	Carteira 18-094	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 41,82	
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente 160066 Taxa ART - eletrônica 41,82 O NAO PAGTO DE DEBITO EXISTENTE PODERA ACARREJAR EXECUCAO. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00	
					(=) Valor Cobrado R\$ 41,82	

Sacado ART Nº 2016/01061
ALEXANDRE SOARES Registro : 040573
AV DOUTOR EDUARDO CURY 350 APTO 14 JARDIM DAS COLINAS
12242-001 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS SP CX. PT.:

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

BANCO DO BRASIL 001-9					00190.00009 01221.120007 00089.642185 8 67300000004182	
Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 11.03.2016	
Cedente CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª REGIÃO (CRBio-01)					Agência/Código do Cedente 0646-7 / 85.111-6	
Data de Emissão 25.02.2016	Número do Documento 040573	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento 25.02.2016	Nosso Número/Código Documento 12211200000089642	
Uso do Banco	Carteira 18-094	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 41,82	
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente 160066 Taxa ART - eletrônica 41,82 O NAO PAGTO DE DEBITO EXISTENTE PODERA ACARREJAR EXECUCAO. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00	
					(=) Valor Cobrado R\$ 41,82	
Sacado ART Nº 2016/01061 ALEXANDRE SOARES Registro : 040573 AV DOUTOR EDUARDO CURY 350 APTO 14 JARDIM DAS COLINAS 12242-001 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS SP CX. PT.:					Código de Baixa	
Sacador/Avalista					Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação	

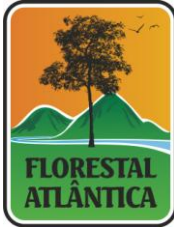


Ficha de Compensação

Corte aqui

<http://portal.crbio01.gov.br:8080/scripts/art.dll/login>

5/5



FLORESTAL ATLÂNTICA

COMÉRCIO E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.

11. Comprovante de pagamento – ART

26/02/2016 - BANCO DO BRASIL - 06:23:56
783273047 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: FLORESTAL ATLANTICA COMER
AGENCIA: 3251-4 CONTA: 23.127-4

=====

BANCO DO BRASIL

=====

00190000090122112000700089642185867300000004182
NR. DOCUMENTO 22.600
NOSSO NUMERO 12211200000089642
CONVENIO 01221120
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
AG/COD. BENEFICIARIO 0646/0008511
DATA DE VENCIMENTO 11/03/2016
DATA DO PAGAMENTO 26/02/2016
VALOR DO DOCUMENTO 41,80
VALOR COBRADO 41,80

=====

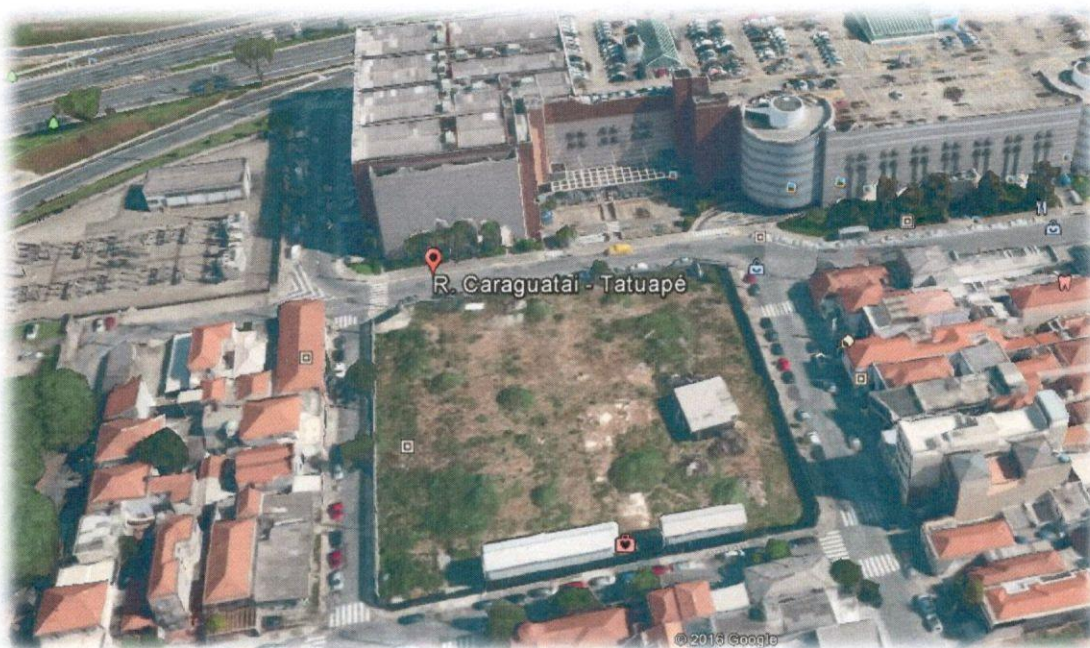
NR.AUTENTICACAO 8.C50.86B.3BD.EFC.9D6

Leia no verso como conservar este documento,
entre outras informações.

ANEXO IV – RELATÓRIO TÉCNICO DE MEDIÇÃO DE RUÍDO

RELATÓRIO TÉCNICO DE MEDIÇÃO DE RUÍDO

IMÓVEL DE USO MISTO: SALAS COMERCIAIS, HOTEL,
ANDARES CORPORATIVOS, APARTAMENTOS E LOJAS



PROPRIETARIO: **CARAGUATAÍ EMPR. IMOB. SPE LTDA.**

END.: Rua Caraguataí – Vila Gomes - São Paulo / S P

CONTRATADA: KARLA PATRÍCIA TORRES

REALIZADO EM: FEVEREIRO/2.016

SÃO PAULO
2016

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA
2. INTRODUÇÃO
3. TERMOS E DEFINIÇÕES
4. ASPECTOS LEGAIS
5. METODOLOGIA
6. VISTORIA
7. ANÁLISE
8. CONCLUSÃO
9. ENCERRAMENTO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Proprietário da área: **CARAGUATAÍ EMPR. IMOBILIARIO SPE LTDA.**

CNPJ: 19.708.467/0001-19

2. INTRODUÇÃO

Este documento foi elaborado pela Eng.^a Civil, Pós Graduada em Segurança do Trabalho **KARLA PATRICIA TORRES**, face ao interesse da empresa **CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.**, em demonstrar que atende ao disposto na Lei nº 6514, de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pela portaria 3214, de 8 de junho de 1978, capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho, conforme Norma Regulamentadora - NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES, em seu ANEXO Nº 1, que trata de LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO, e Norma NBR - 10151 - Avaliação do Ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - Procedimento.



3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para fins deste trabalho, são adotadas as seguintes definições:

AGENTES FÍSICOS (NR 9): consideram-se agentes físicos diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e ultra-som.

dB(A): Decibel - unidade de medição do nível sonoro, conforme a curva "A".

L: Nível sonoro em dB (decibel)

L_{eq}: "nível de pressão sonora equivalente" = Média ponderada dos diversos níveis de pressão sonora ocorridos durante determinado período de tempo;

SPL – (Sound Pressure Level): Nível de pressão sonora a que o indivíduo está sujeito.

4. ASPECTOS LEGAIS

Todos os estabelecimentos devem obedecer as determinações da Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, Normas Regulamentadoras - NR, regulamentadas pela portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978, no ministério do trabalho e suas alterações, além de outras disposições referentes à matéria, tais como regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios em que se situe o estabelecimento.



5. METODOLOGIA UTILIZADA PARA ANÁLISE

Os dados apresentados nesse relatório, foram obtidos a partir de medição dos níveis de pressão sonora e registro fotográfico, realizados “*in loco*”.

Foram registrados níveis de pressão sonora em 12 pontos, sendo todos em um dia de trabalho normal, e de trânsito não muito intenso, tais medições foram realizadas no período compreendido entre 12:30 horas e 18:30 horas do dia 13 de Fevereiro de 2016;

Para a medição dos níveis de pressão sonora foi utilizado um decibelímetro, marca INSTRUTHERM, nº de serie 14071401054138, modelo DEC- 470, devidamente calibrado, conforme Certificado de Calibração aqui juntado como ANEXO II. O equipamento, decibelímetro, utilizado forneceu as informações, assim distribuídas:

- Valores de L_{eq} obtidos durante a vistoria, em períodos de 60 segundos cada, (ver fotos de nºs 01 a 43).

As medições dos níveis de ruído foram realizadas atendendo ao disposto na Norma NBR - 10151 - Avaliação do Ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - Procedimento”.

6. VISTORIA

Durante a vistoria, foram realizadas medições de ruído em 12 pontos distintos, sendo as medições em cada ponto, descritas a seguir, nos itens 6.1 e 6.2 deste relatório.



6.1 LOCAIS DAS MEDIÇÕES:

As medições de ruído foram realizadas em 12 pontos distintos, sendo:

- **MEDIÇÃO Nº. 01 - PONTO 01**: NA ÁREA EXTERIOR DO IMÓVEL EM ESTUDO, NA ESQUINA DA RUA DOMINGOS AGOSTIN COM A RUA CARAGUATAÍ, EM FRENTE A RUA BOM SUCESSO, (Ver fotos nºs. 01 a 05 e 07 a 10);
- **MEDIÇÃO Nº. 02 - PONTO 02**: NO LADO EXTERNO DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA CARAGUATAÍ COM A RUA DE ACESSO A RUA MELO FREIRE, EM FRENTE A RUA BELA VISTA, (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 11 a 13);
- **MEDIÇÃO Nº. 03 - PONTO 03**: NO LADO EXTERNO DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA DE ACESSO PARA A RUA MELO FREIRE ESQUINA COM A RUA MELO FREIRE (AV. RADIAL LESTE) (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 14 A 16);
- **MEDIÇÃO Nº. 04 - PONTO 04**: NA ÁREA EXTERIOR DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA MONTE SANTIAGO COM A RUA IPOJUCA, E PRÓXIMO A RUA VISTA ALEGRE (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 17 A 19);
- **MEDIÇÃO Nº. 05 - PONTO 05**: NO LADO EXTERNO DA ÁREA, NA RUA MONTE SANTIAGO ESQUINA COM A RUA BOM SUCESSO (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 20 A 22);
- **MEDIÇÃO Nº. 06 - PONTO 06**: NO INTERIOR DO IMÓVEL, NA DIVISA COM A ESQUINA DA CARAGUATAÍ E RUA VISTA ALEGRE (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 23 A 25);



- **MEDIÇÃO Nº. 07 - PONTO 07**: NO INTERIOR DO IMÓVEL, NA DIVISA COM A RUA CARAGUATAÍ. (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 26 A 28);
- **MEDIÇÃO Nº. 08 - PONTO 08**: : NO INTERIOR DO IMÓVEL, PRÓXIMO A DIVISA DA ESQUINA DA RUA BOM SUCESSO COM A RUA CARAGUATAÍ. (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 29 A 31);
- **MEDIÇÃO Nº. 09 - PONTO 09**: NO INTERIOR DO IMÓVEL, NA DIVISA COM A RUA BOM SUCESSO (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 32 A 34);
- **MEDIÇÃO Nº. 10 - PONTO 10**: NO INTERIOR DA ÁREA, NA DIVISA COM A RUA BOM SUCESSO ESQUINA COM A RUA MONTE SANTIAGO (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 35 A 37);
- **MEDIÇÃO Nº. 11 - PONTO 11**: NA ÁREA INTERNA DO IMÓVEL, NA SUA PARTE MAIS CENTRAL (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 38 A 40);
- **MEDIÇÃO Nº. 12 - PONTO 12**: ÁREA INTERNA DO IMÓVEL, PRÓXIMO AO PORTÃO DE ACESSO DA RUA MONTE SANTIAGO, E DIVISA COM A RUA VISTA ALEGRE (Ver fotos nºs. 01 a 04 e 41 A 43);

6.2 MEDIÇÕES

As medições de níveis de ruído realizadas nos mesmos pontos citados anteriormente, apresentaram os seguintes resultados:

- 6.2.1 Na Medição 01, **PONTO 01**, ver fotos de nºs 01 a 04, e 08 a 10) foi obtido **Leq = 70,4 dB(A)**;



- 6.2.2 Na Medição 02, **PONTO 02**, ver fotos de nºs 01 a 04, e 11 a 13) foi obtido **Leq = 66,1 dB(A)**;
- 6.2.3 Na Medição 03, **PONTO 03**, ver fotos de nºs 01 a 04, e 14 a 16) foi obtido **Leq = 65,5 dB(A)**;
- 6.2.4 Na Medição 04, **PONTO 04** foi obtido **Leq = 65,2 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 17 a 19;
- 6.2.5 Na Medição 05, **PONTO 05** foi obtido **Leq = 64,0 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 20 a 22;
- 6.2.6 Na Medição 06, **PONTO 06** foi obtido **Leq = 58,6 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 23 a 25;
- 6.2.7 Na Medição 07, **PONTO 07** foi obtido **Leq = 55,2 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 26 a 28;
- 6.2.8 Na Medição 08, **PONTO 08** foi obtido **Leq = 57,0 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 29 a 31;
- 6.2.9 Na Medição 09, **PONTO 09** foi obtido **Leq = 57,0 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 32 a 34;
- 6.2.10 Na Medição 10, **PONTO 10** foi obtido **Leq = 55,1 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 35 a 37;
- 6.2.11 Na Medição 11, **PONTO 11** foi obtido **Leq = 56,6 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 38 a 40;
- 6.2.12 Na Medição 12, **PONTO 12** foi obtido **Leq = 58,9 dB(A)**, conforme mostrado nas fotos de nºs. 01 a 04, e 41 a 43;

7. ANÁLISE

Considerando os valores obtidos **durante a vistoria**, realizada fora de horário de pico, e em um dia de movimento normal, seja de movimento não muito intenso.

Os níveis de pressão sonora obtidos durante a vistoria foram comparados, conforme demonstrado na tabela item 7.1.

Pôde ser verificado que o ruído gerado, por pessoas, moradores da envoltória, pedestres, veículos, e outros meios atingem níveis superiores aos da Norma Brasileira Registrada - NBR 10151 - Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento, sendo os níveis sonoros superiores principalmente pela passagem de veículos, inclusive aéreos, e na passagem de veículos pelas vias públicas.

Comparamos os valores demonstrados na tabela 7.1 com a Norma NBR - 10151 - Avaliação do Ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - Procedimento”, onde verificamos que os valores encontrados estão, em geral, acima dos limites de tolerância ali admitidos.

Os valores demonstrados na tabela 7.1 mostram que nas proximidades, seja nas ruas de divisa com a área em estudo, Rua Caraguataí, Rua Bom Sucesso, rua Monte Santiago, e Rua Vista Alegre, os níveis sonoros são em geral superiores a 60 dBA atingindo picos de 80,3 dBA.

Nas ruas de divisa da área em estudo, mais próximas da Av. Radial Leste e de divisa com o Shopping Center implantando, os níveis sonoros são superiores a 65 dBA atingindo picos de até 85,3 dBA.

Nas imediações da área, divisa com a Rua Monte Santiago, Rua Vista Alegre, Rua Ipojuca e Rua Bom Sucesso, onde existem mais residências e comércios, os níveis sonoros são em média superiores a 60 dBA atingindo picos de 75,0 dBA.



7.1 TABELA CONTENDO NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA OBTIDOS DURANTE AS VISTORIAS

Data das Medições	Medições dos Níveis de Pressão Sonora (Decibelímetro DEC 470) Leq: dB(A)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13.02.16												
Ponto (Nº.)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Leq dB(A)	70,4	66,1	65,5	62,5	64,0	58,6	55,2	57,0	57,0	55,1	56,6	58,9
Máximo dB(A)	80,3	68,3	65,7	75,0	70,4	64,7	60,2	61,9	61,4	64,2	70,2	61,2

Observações

- **MEDIÇÃO Nº. 01 - PUNTO 01:** NA ÁREA EXTERIOR DO IMÓVEL EM ESTUDO, NA ESQUINA DA RUA DOMINGOS AGOSTIN COM A RUA CARAGUATAÍ, EM FRENTE A RUA BOM SUCESSO;
- **MEDIÇÃO Nº. 02 - PUNTO 02:** NO LADO EXTERNO DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA CARAGUATAÍ COM A RUA DE ACESSO A RUA MELO FREIRE, EM FRENTE A RUA BELA VISTA;
- **MEDIÇÃO Nº. 03 - PUNTO 03:** NO LADO EXTERNO DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA DE ACESSO PARA A RUA MELO FREIRE ESQUINA COM A RUA MELO FREIRE (AV. RADIAL LESTE);
- **MEDIÇÃO Nº. 04 - PUNTO 04:** NA ÁREA EXTERIOR DO IMÓVEL, NA ESQUINA DA RUA MONTE SANTIAGO COM A RUA IPOJUCA, PRÓXIMO AINDA A RUA VISTA ALEGRE;
- **MEDIÇÃO Nº. 05 - PUNTO 05:** NO LADO EXTERNO DA ÁREA, NA RUA MONTE SANTIAGO ESQUINA COM A RUA BOM SUCESSO;
- **MEDIÇÃO Nº. 06 - PUNTO 06:** NO INTERIOR DO IMÓVEL, NA DIVISA COM A ESQUINA DA CARAGUATAÍ E RUA VISTA ALEGRE;
- **MEDIÇÃO Nº. 07 - PUNTO 07:** NO INTERIOR DO IMÓVEL, NA DIVISA COM A RUA CARAGUATAÍ;
- **MEDIÇÃO Nº. 08 - PUNTO 08:** NO INTERIOR DO IMÓVEL, PRÓXIMO A DIVISA DA ESQUINA DA RUA BOM SUCESSO COM A RUA CARAGUATAÍ;
- **MEDIÇÃO Nº. 09 - PUNTO 09:** NO INTERIOR DO IMÓVEL, PRÓXIMO A DIVISA COM A RUA BOM SUCESSO;
- **MEDIÇÃO Nº. 10 - PUNTO 10:** NO INTERIOR DA ÁREA, NA DIVISA COM A RUA BOM SUCESSO ESQUINA COM A RUA MONTE SANTIAGO;
- **MEDIÇÃO Nº. 11 - PUNTO 11:** NA ÁREA INTERNA DO IMÓVEL, NA SUA PARTE MAIS CENTRAL;
- **MEDIÇÃO Nº. 12 - PUNTO 12:** ÁREA INTERNA DO IMÓVEL, PRÓXIMO AO PORTÃO DE ACESSO DA RUA MONTE SANTIAGO, E DA DIVISA COM A RUA VISTA ALEGRE;



7.2 NÍVEIS DE CONFORTO E LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO:

A Norma Regulamentadora - NR-15, estabelece em seu ANEXO N° 1 – “Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente”, o quadro de limites apresentado a seguir.

NR – 15 - ANEXO N° 1**LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE**

NÍVEL DE RUÍDO dB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos



7.3 NÍVEIS DE CONFORTO E LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO:

A Norma NBR 10151 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento.

TABELA 1 – Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)

TIPOS DE ÁREAS	DIURNO	NOTURNO
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60



8. CONCLUSÃO

Os resultados aqui apresentados mostram que o uso da área, contendo edificações residenciais e comerciais, mostradas nas fotos de números 01 a 43, pela empresa **CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA.** não geram atualmente níveis de pressão sonora capazes de submeterem os transeuntes ou moradores da Rua Caraguataí, bem como da Rua Bom Sucesso, Rua Monte Santiago, Rua Vista Alegre, todas próximas da altura do Shopping Tatuapé e Av. Radial Leste, a agentes físicos nocivos e/ou prejudiciais à saúde, seja a níveis de ruído que ultrapassem os Limites de Tolerância estabelecidos na Norma Regulamentadora - NR-15, seu ANEXO Nº 1 – “Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente”.

Quanto a NBR - 10151 - Avaliação do Ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade – Procedimento, os níveis de pressão sonora gerados, atualmente, nas áreas externas são superiores aos limites da NBR 10151, conforme mostrado no capítulo 7 deste relatório.

9. ENCERRAMENTO

É o presente relatório agora encerrado, constando o mesmo de 11 laudas, todas rubricadas e esta última datada e assinada pela engenheira, acompanhado de dois anexos, sendo o Anexo I – Documentação fotográfica contendo 43 fotos, cada uma delas com sua legenda explicativa, e o Anexo II – Certificado de Calibração do Decibelímetro utilizado para a realização das medições apresentadas no presente relatório.

São Paulo, 16 de Fevereiro de 2.016.



KARLA PATRICIA TORRES

Eng.º Civil e de Seg. do Trabalho

CREA 5060063800/D

ANEXO I – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



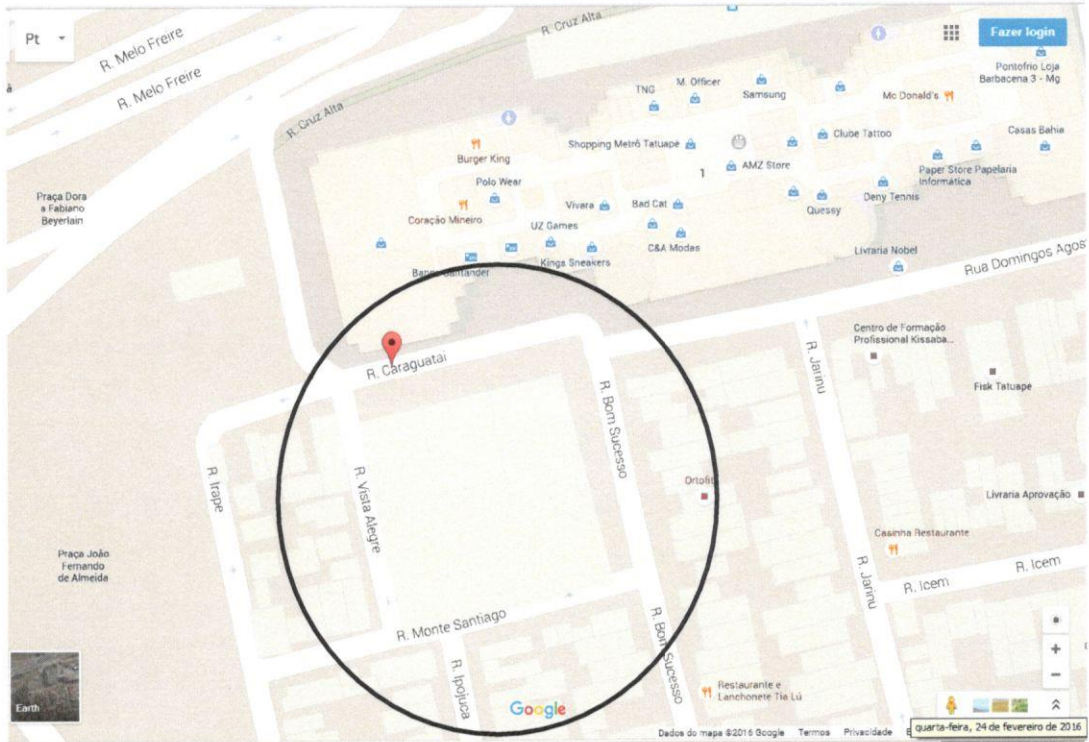


FOTO Nº 01: Mostrando aqui a localização da área em estudo e seu entorno.

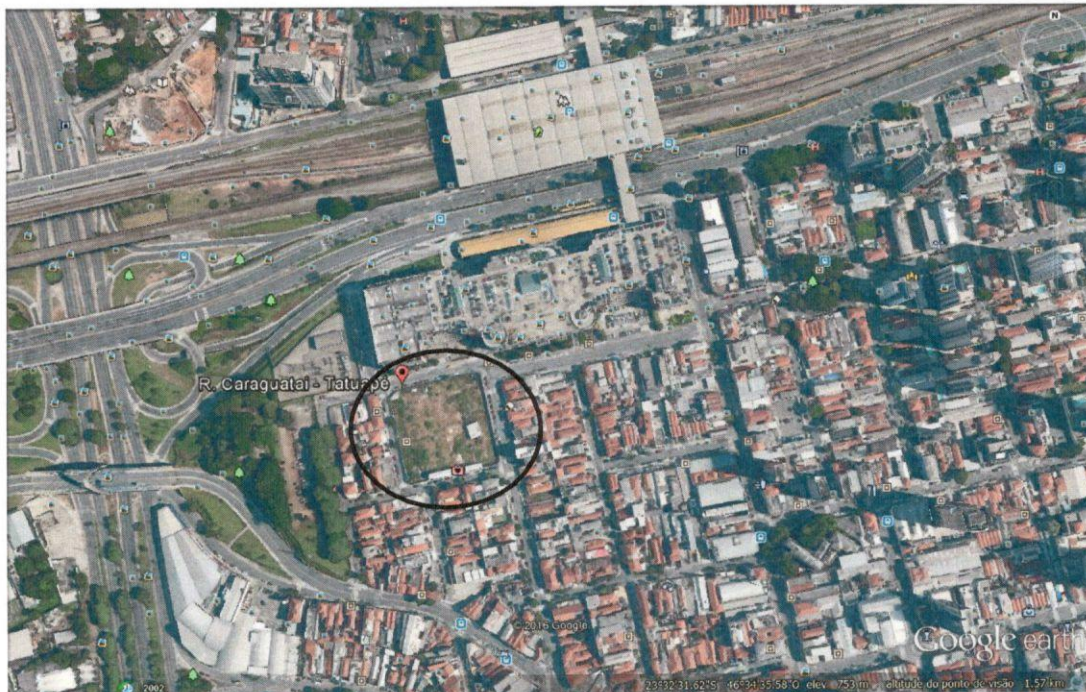


FOTO Nº 02: Outra foto mostrando a área em estudo e seu entorno.



FOTO Nº 03: Mostrando a área em estudo.



FOTO Nº 04: Foto mostrando a localização de cada um dos pontos de medições de ruídos realizadas.



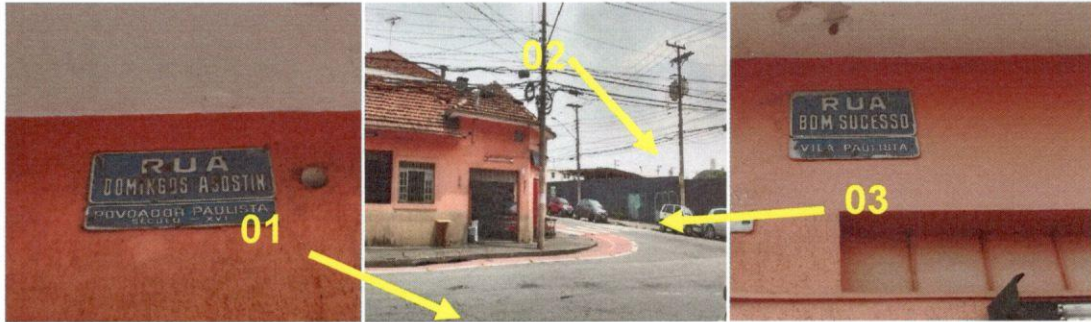


FOTO Nº 05 (a,b,c): Vistas parciais, externas, da área em estudo, de quem da Rua Domingos Agostin, esquina com a Rua Caraguataí, em frente a Rua Bom Sucesso) olha para o terreno. A seta mostra a localização do Terreno em estudo.

A **Seta 01** mostra parcialmente a Rua Domingos Agostin.

A **Seta 02** mostra a localização da obra.

A **Seta 03** mostra parcialmente a Rua Bom Sucesso.



FOTO Nº 06 (a,b): Vistas parciais, externas, dos fundos da área em estudo, seja de quem da Rua Monte Santiago olha para o terreno. A seta mostra a localização o Terreno em estudo.



FOTO Nº 07 (a,b): Outra vista parcial, externa, da área em estudo, de quem da Rua Domingos Agostin olha para o terreno. A seta mostra a localização o Terreno em estudo.





FOTO Nº 08 (a,b): Vista parcial externa da área, mostrando também parcialmente o shopping existente no local, próximo a área em estudo.

A **Seta 01** mostra a localização do terreno, Rua Domingos Agostin, esquina com a Rua Caraguataí, em frente a Rua Bom Sucesso.

A **Seta 02** mostra o local de medição do **Ponto 01**.

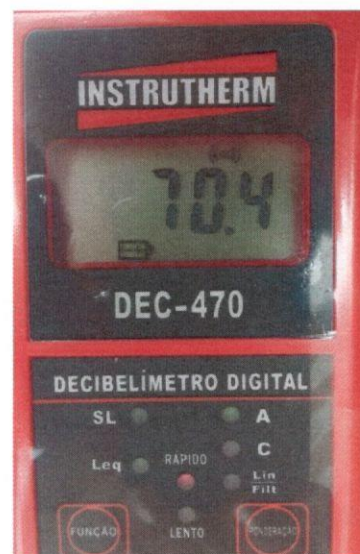


FOTO Nº 09 (a,b): Mostrando a medição de $Leq = 70,4 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 01**.



FOTO Nº 10: Medição de $Max = 80,3 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 01**.



FOTO Nº 11 (a,b): Acesso a Rua Melo Freire, na esquina com a Rua Caraguataí, em frente a Rua Vista Alegre.

Ao fundo esta a Rua Melo Freire (Av. Radial Leste).

A **Seta** mostra o local de medição do **Ponto 02**.

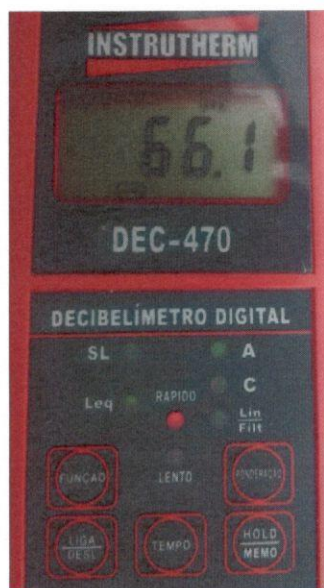


FOTO Nº 12: Foto mostrando a medição de $Leq = 66,1 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 02**.

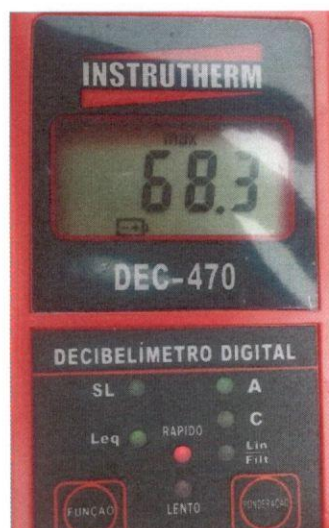


FOTO Nº 13: Mostrando aqui a Medição de $Max = 68,3 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 02**.





FOTO Nº 14 (a,b,c): Esquina da Rua Melo Freire com a esquina da Rua de Acesso a Rua Melo Freire, onde foi realizada a medição do Ponto 03.



FOTO Nº 15: Foto mostrando a medição de $Leq = 65,5 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 03.



FOTO Nº 16: Mostrando aqui a Medição de $Max = 65,7 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 03.

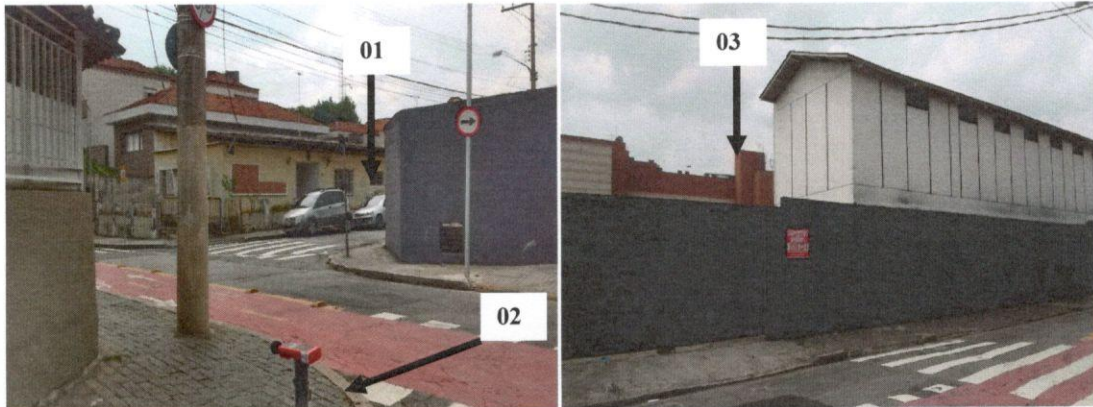


FOTO Nº 17 (a,b): Local onde foi realizada a medição do Ponto 04.

A **seta 1** mostra a Rua Vista Alegre esquina com a Rua Monte Santiago.

A **Seta 2** mostra o aparelho posicionado no local de medição, esquina da Rua Monte Santiago x Rua Ipojuca.

A **Seta 3** mostra o portão de acesso a área pela Rua Monte Santiago.

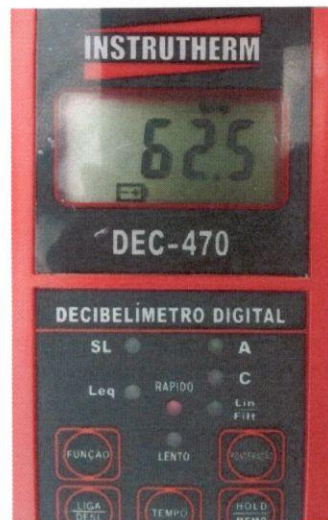


FOTO Nº 18: Foto mostrando a medição de $Leq = 62,5 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 04.



FOTO Nº 19: Mostrando aqui a Medição de $Max = 75,0 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 04.





FOTO N° 20 (a,b): Esquina da Rua Monte Santiago com Rua Bom Sucesso, onde foi realizada a medição do Ponto 05.

A **Seta 01** mostra a Rua Monte Santiago.

A **Seta 02** mostra a Rua Bom Sucesso.

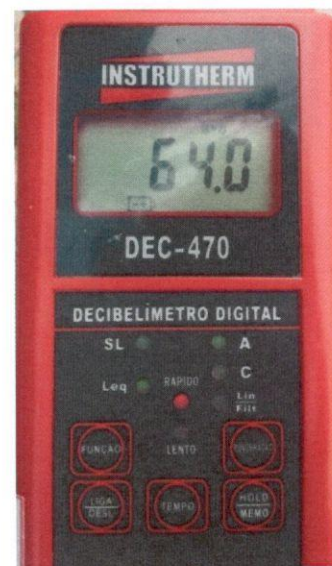


FOTO N° 21: Foto mostrando a medição de $Leq = 64,0 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 05.



FOTO N° 22: Medição de $Max = 70,4 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 05.





FOTO Nº 23: Vista parcial, interna da área objeto de estudo.

A **Seta** mostra o local onde foi realizada a medição do **Ponto 06**, divisa do terreno com a esquina da Rua Caraguataí x Rua Vista Alegre.



FOTO Nº 24: Foto mostrando a medição de **Leq = 58,6 dB(A)** realizada no **Ponto 06**.



FOTO Nº 25: Fotos mostrando a Medição de **Max = 64,7 dB(A)** realizada no **Ponto 06**.



FOTO N° 26: Vista parcial, interna da área objeto de estudo.
A **Seta** mostra o local onde foi realizada a medição do **Ponto 07** (divisa do terreno com a Rua Caraguataí).



FOTO N° 27: Foto mostrando a medição de $Leq = 55,2 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 07**.

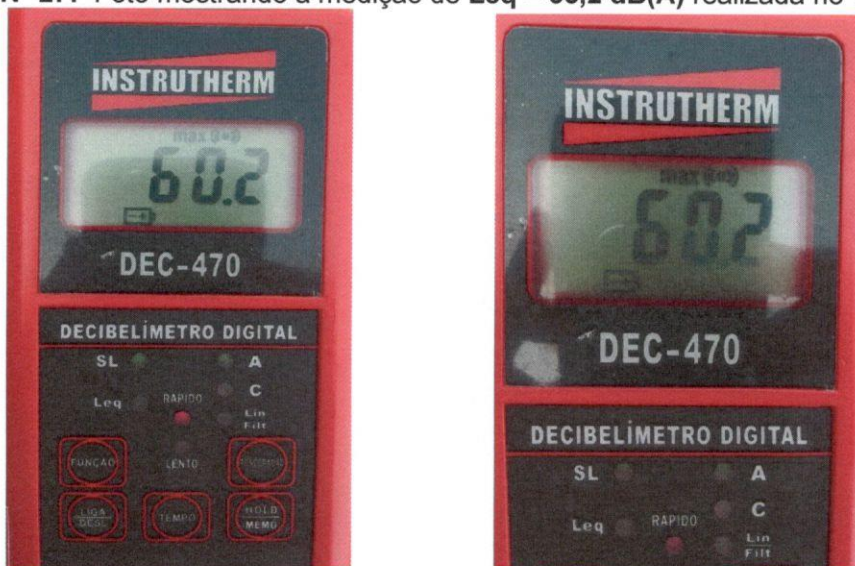


FOTO N° 28: Foto mostrando a Medição de $Max = 60,2 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 07**.



FOTO Nº 29 (a,b): Vista parcial, interna da área objeto de estudo. Ao fundo vista parcial do shopping existente e vizinho a área.

A **Seta** mostra o local onde foi realizada a medição do **Ponto 08** (divisa do terreno com a esquina da Rua Caraguatá e Rua Bom Sucesso).



FOTO Nº 30: Foto mostrando a medição de $Leq = 57,0 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 08**.



FOTO Nº 31: Foto mostrando a Medição de $Max = 6193 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 08**.



FOTO N° 32: Vista parcial, interna da área objeto de estudo. A Seta mostra o local onde foi realizada a medição do Ponto 09 (divisa com a Rua Bom Sucesso).

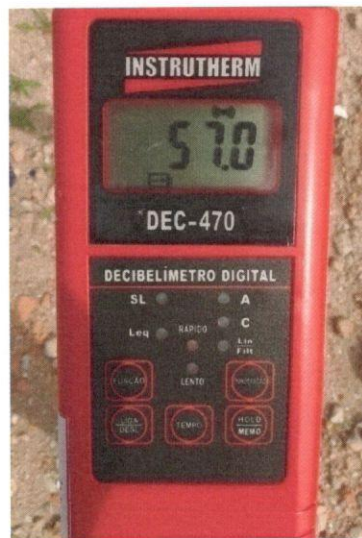


FOTO N° 33: Foto mostrando a medição de $Leq = 57,0 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 09.



FOTO N° 34: Mostrando aqui a Medição de $Max = 61,4 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 09.



FOTO N° 35: Vista parcial interna do terreno, na divisa com a Rua Bom Sucesso e Rua Monte Santiago.

A **Seta** mostra onde foi realizada a medição do **Ponto 10**.

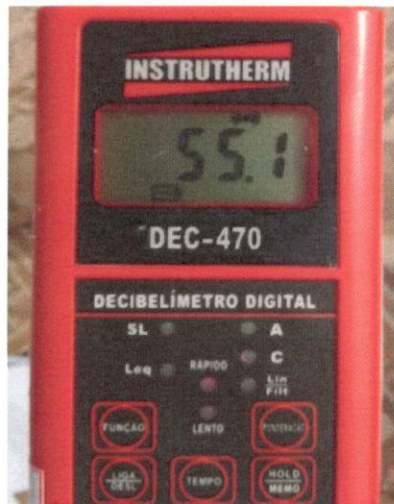


FOTO N° 36: Foto mostrando a medição de $Leq = 55,1 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 10**.

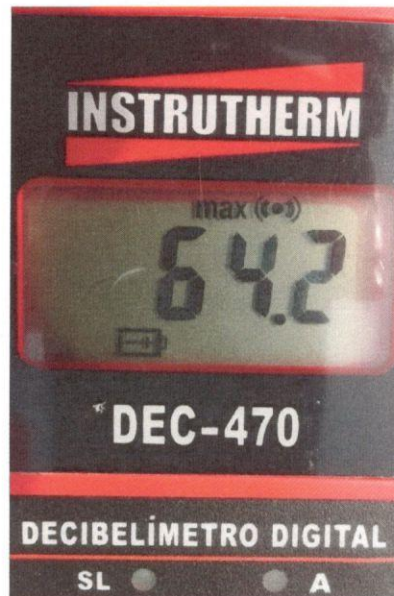


FOTO N° 37: Mostrando aqui a medição de $Max = 64,2 \text{ dB(A)}$ realizada no **Ponto 10**.



FOTO N° 38: Vista parcial do local onde foi realizada a medição do Ponto 11, sendo este o ponto mais central do terreno.



FOTO N° 39: Foto mostrando a medição de $Leq = 56,6 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 11.

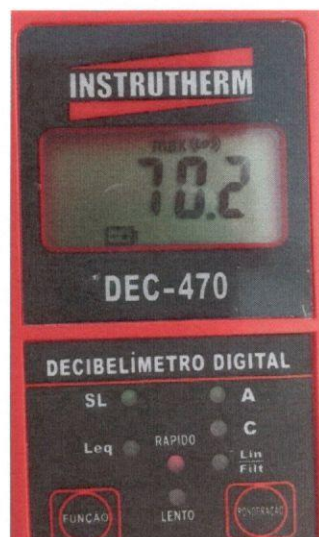


FOTO N° 40: Foto mostrando a Medição de $Max = 70,2 \text{ dB(A)}$ realizada no Ponto 11.



FOTO Nº 41: Vista parcial do local onde foi realizada a medição do Ponto 12, próximo ao portão de acesso pela Rua Monte Santiago.

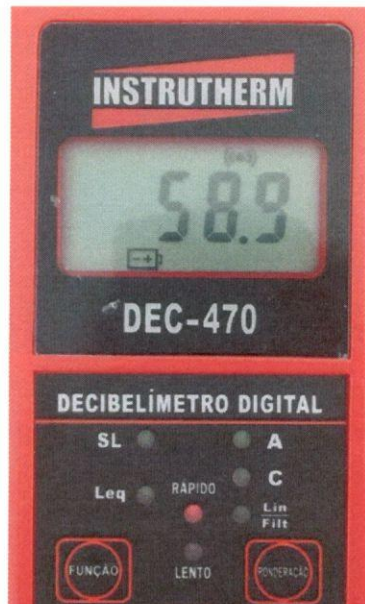


FOTO Nº 42: Foto mostrando a medição de **Leq = 58,9 dB(A)** realizada no Ponto 12.



FOTO Nº 43: Mostrando aqui a Medição de **Max = 61,2 dB(A)** realizada no Ponto 12.

**ANEXO II – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
DO DECIBELÍMETRO.**





Certificado de Calibração

Nº. 13523/2015

OS: 5864

Emissão :

01/12/2015

Página : 1 de 4

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE:

Empresa: KARLA PATRICIA TORRES
Endereço: RUA SILVIA, 63 APTO 302
CEP: BELA VISTA – 01331-010 – SÃO PAULO – SP

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Descrição: DECIBELÍMETRO
Fabricante: INSTRUTHERM
Modelo: DEC-470
Nº Série: N576328
Patrimônio:
TAG:

PADRÕES UTILIZADOS: Padrão (ões) Rastreável (eis) a REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC) do INMETRO.

Descrição	N. Cert.	Val.	Rastreabilidade
CALBRADOR DE NÍVEL SONORO	69.761	24/06/2016	RBC/INMETRO
GERADOR DE FUNÇÕES	0097/15	15/04/2016	RBC/INMETRO

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

A calibração foi realizada conforme o procedimento interno PC-001 DECIBELÍMETRO

DESCRIÇÃO DA CALIBRAÇÃO: Os resultados dos ensaios foram obtidos através de processo de geração de sinais acústicos e elétricos gerados por um padrão certificado via laboratório acreditado a RBC-INMETRO e lidos no instrumento.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,6 ± 2 °C	Umidade: 79 ± 20%ur	Pressão: 929± 5mbar
---------------------------------	----------------------------	----------------------------

- ✓ A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), o qual para uma distribuição *t* com *Veff graus de liberdade* efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- ✓ O presente certificado de calibração é valido apenas para o instrumento de medição acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares
- ✓ Não esta autorizada a reprodução parcial deste certificado sem prévia autorização da Unimetro.
- ✓ O Laboratório de calibração Unimetro tem como referência para suas atividades a Norma NBR ISO/IEC 17025.
- ✓ Os resultados dos ensaios foram obtidos através de processo de comparação do objeto em calibração e um padrão certificado via laboratório acreditado a RBC-INMETRO.

CALIBRAÇÃO:

Data da Calibração: 01/12/2015

Data Próxima Calibração: Definida pelo cliente



Unimetro – WSS dos Santos Instrumentos de Medição
Rua Senador Carlos Teixeira de Carvalho, 661
Bairro Cambuci - São Paulo – SP – CEP: 01535-010
Home Page www.unimetro.com.br email contato@unimetro.com.br
Tel (11) 3275-0444 / 2922-4571



Papel Reciclado
"Preservando o Meio Ambiente"



Certificado de Calibração

OS: 5864

Emissão :

01/12/2015

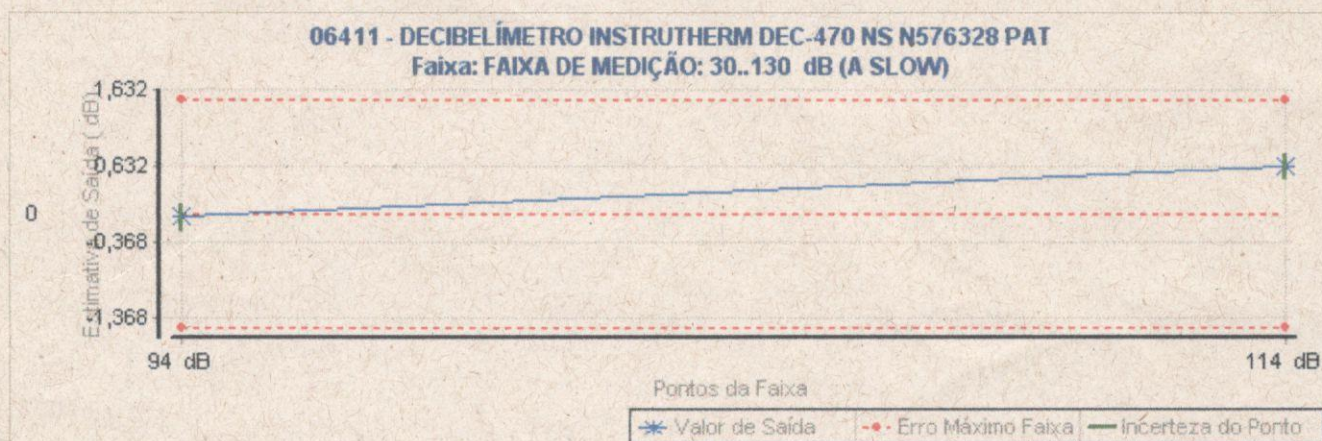
Página : 2 de 4

Nº. 13523/2015

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO: FAIXA DE MEDIÇÃO: 30..130 dB (A SLOW)

Valor Verdadeiro Convencional Indicado no Padrão (média) dB	Valor Indicado no Instrumento em Calibração (média) dB	Erro dB	Incerteza Expandida (\pm) dB	Fator de Abrangência k	Graus de liberdade efetivos
94	94,0	0,0	0,17	2,03	75
114	114,6	0,6	0,17	2,03	75



Unimetro – WSS dos Santos Instrumentos de Medição
Rua Senador Carlos Teixeira de Carvalho, 661
Bairro Cambuci - São Paulo – SP – CEP: 01535-010
Home Page www.unimetro.com.br email contato@unimetro.com.br
Tel (11) 3275-0444 / 2922-4571



Papel Reciclado
"Preservando o Meio Ambiente"



Certificado de Calibração

OS: 5864

Emissão :

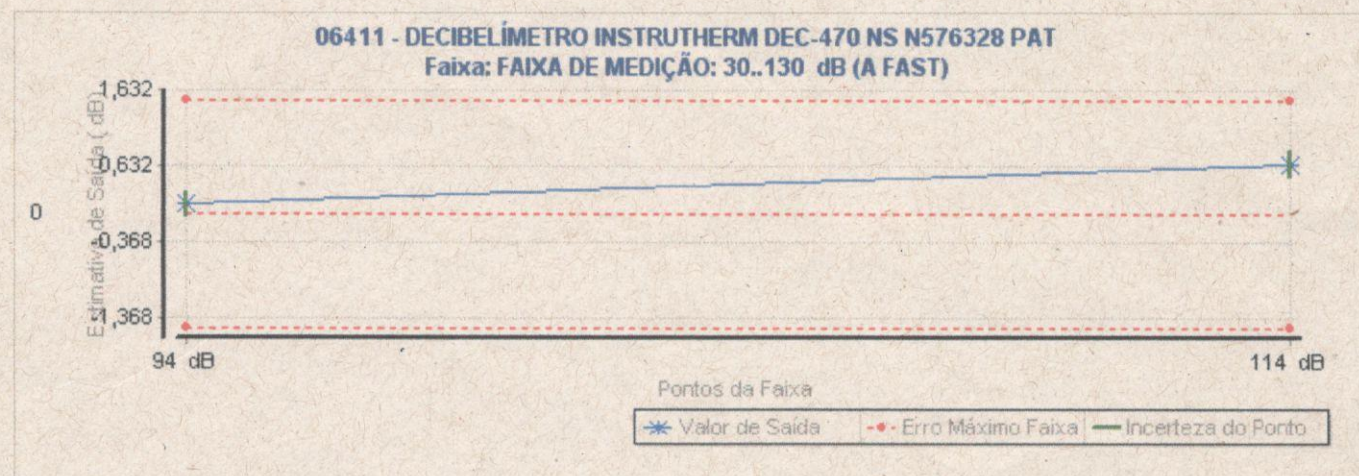
01/12/2015

Página : 3 de 4

Nº. 13523/2015

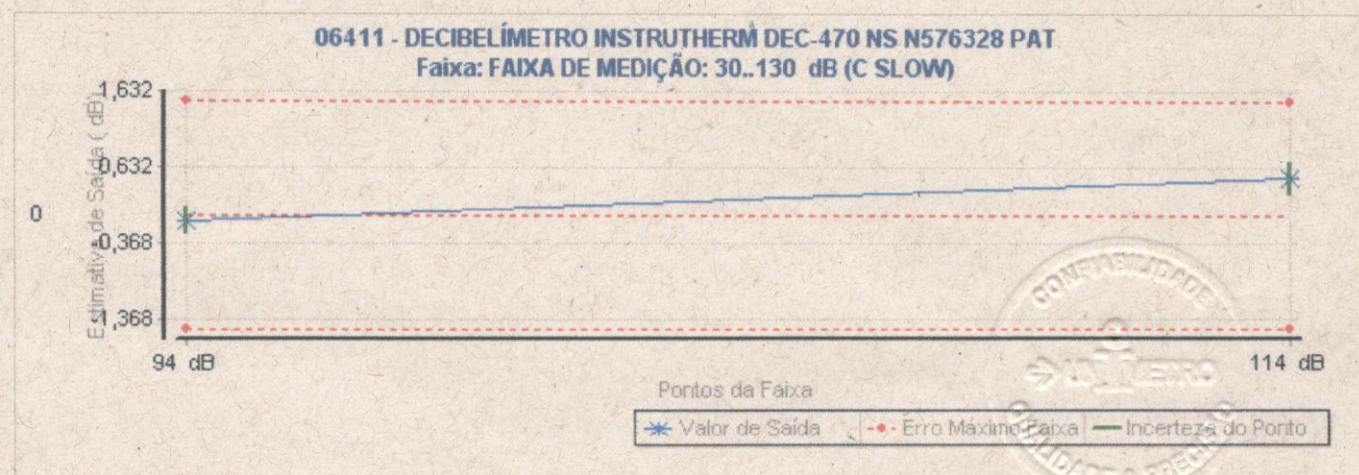
INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO: FAIXA DE MEDIÇÃO: 30..130 dB (A FAST)

Valor Verdadeiro Convencional Indicado no Padrão (média) dB	Valor Indicado no Instrumento em Calibração (média) dB	Erro dB	Incerteza Expandida (\pm) dB	Fator de Abrangência k	Graus de liberdade efetivos
94	94,1	0,1	0,17	2,03	75
114	114,7	0,7	0,17	2,03	75



INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO: FAIXA DE MEDIÇÃO: 30..130 dB (C SLOW)

Valor Verdadeiro Convencional Indicado no Padrão (média) dB	Valor Indicado no Instrumento em Calibração (média) dB	Erro dB	Incerteza Expandida (\pm) dB	Fator de Abrangência k	Graus de liberdade efetivos
94	93,9	-0,1	0,17	2,03	75
114	114,5	0,5	0,21	2,18	14



Unimetro – WSS dos Santos Instrumentos de Medição
 Rua Senador Carlos Teixeira de Carvalho, 661
 Bairro Cambuci - São Paulo – SP – CEP: 01535-010
 Home Page www.unimetro.com.br email contato@unimetro.com.br
 Tel (11) 3275-0444 / 2922-4571



Papel Reciclado
 "Preservando o Meio Ambiente"



Certificado de Calibração

OS: 5864

Emissão :

01/12/2015

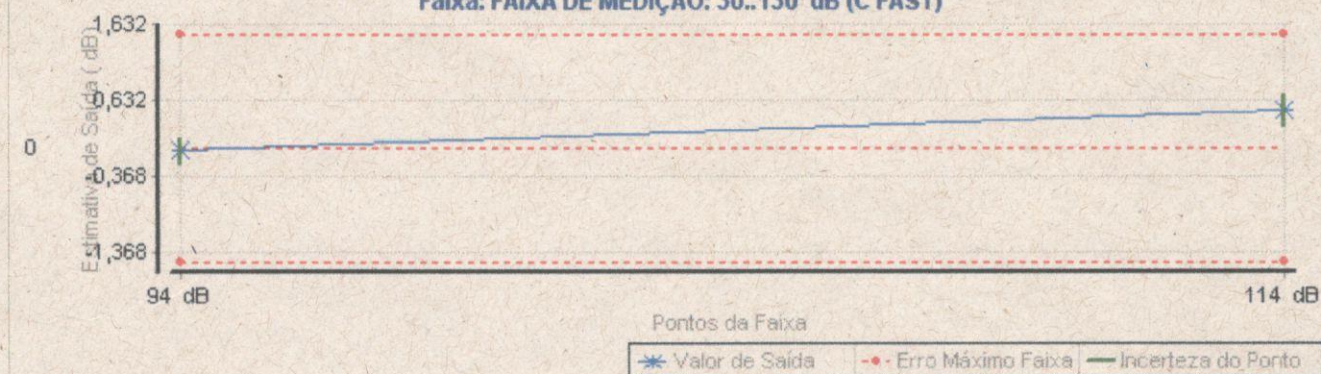
Página : 4 de 4


Nº. 13523/2015

INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO: FAIXA DE MEDIÇÃO: 30..130 dB (C FAST)

Valor Verdadeiro Convencional Indicado no Padrão (média) dB	Valor Indicado no Instrumento em Calibração (média) dB	Erro dB	Incerteza Expandida (\pm) dB	Fator de Abrangência k	Graus de liberdade efetivos
94	94,0	0,0	0,17	2,03	75
114	114,5	0,5	0,21	2,18	14

06411 - DECIBELÍMETRO INSTRUTHERM DEC-470 NS N576328 PAT
Faixa: FAIXA DE MEDIÇÃO: 30..130 dB (C FAST)




Responsável pelo Laboratório: Wilson Santos
Técnico em Eletrônica
Registro no CREA sob. No- 5063947373



Unimetro – WSS dos Santos Instrumentos de Medição
Rua Senador Carlos Teixeira de Carvalho, 661
Bairro Cambuci - São Paulo – SP – CEP: 01535-010
Home Page www.unimetro.com.br email contato@unimetro.com.br
Tel (11) 3275-0444 / 2922-4571



Papel Reciclado
"Preservando o Meio Ambiente"

ANEXO III – A R T
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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
92221220160202904

1. Responsável Técnico

KARLA PATRICIA TORRES

Título Profissional: **Engenheira Civil, Tecnóloga em Construção Civil - Movimento de Terra e Pavimentação, Engenheira de Segurança do Trabalho**

RNP: **2603128574**Registro: **5060063800-SP**

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.**CPF/CNPJ: **19.708.467/0001-19**Endereço: **Rua ANTÔNIO CAMARDO**Nº: **660**Complemento: **SALA 12**Bairro: **VILA GOMES CARDIM**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **03309-060**Contrato: **0030216**Celebrado em: **03/02/2016**

Vinculada à Art nº:

Valor: **R\$ 900,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua MONTE SANTIAGO**

Nº:

Complemento:

Bairro: **CIDADE MÃE DO CÉU**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **03304-030**Data de Início: **13/02/2016**Previsão de Término: **13/02/2020**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

Proprietário: **CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.**CPF/CNPJ: **19.708.467/0001-19**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Laudo	Tratamento Acústico	Edificação	12,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Esta ART refere-se a Medições de Ruídos realizadas na área localizada entre as seguintes ruas: Rua Caraguataí; Rua Bom Sucesso, Rua Monte Santiago, e Rua Vista Alegre, vizinha ao Shopping Tatuapé (Av. Radial Leste).

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

VALIDADE POR 10 DIAS COM O RECIBO DE PAGAMENTO

7. Entidade de Classe

68 - SEESP - SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinatura

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SÃO PAULO 25 de FEVEREIRO de 2016

Local

data

K. TORRES

KARLA PATRICIA TORRES - CPF: 096.639.508-54

Valor ART R\$ 74,37

Registrada em:

Valor Pago R\$

Nosso Numero: 92221220160202904 Versão do sistema

Impresso em: 26/02/2016 11:56:08

VALIDADE POR 10 DIAS COM O RECIBO DE PAGAMENTO

26/02/2016 - BANCO DO BRASIL - 13:57:12
707007070 0005

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ESTEVAO MORINIGO JUNIOR
AGENCIA: 7070-X CONTA: 450.968-4

=====

BANCO DO BRASIL

00199222102922212201160202904219367250000007437
NR. DOCUMENTO 22.602
NOSSO NUMERO 92221220160202904
CONVENIO 00922212

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E A
AG/COD. BENEFICIARIO 3336/00401783
DATA DE VENCIMENTO 07/03/2016
DATA DO PAGAMENTO 26/02/2016
VALOR DO DOCUMENTO 74,37
VALOR COBRADO 74,37

=====

NR. AUTENTICACAO E.2C5.861.699.5C6.79E

ANEXO V- PROCEDIMENTOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

1. Objetivo

Definir as diretrizes para a gestão de resíduos no canteiro de obra da Porte Engenharia e Urbanismo.

2. Documentos de referência

- Alvará de movimentação de terra
- Projetos de canteiro

3. Procedimento

3.1 Planejamento da gestão de resíduos

É bastante grande a importância dos resíduos gerados nos canteiros de obra, tanto pela quantidade como pelos impactos que causam, principalmente ao serem levados para locais inadequados. Por isso, são tratados por uma resolução federal, a de nº307/2002 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente (2002), que dispõe sobre seu gerenciamento, e outras que foram publicadas ao decorrer dos anos.

A partir do projeto de canteiro, o engenheiro responsável da obra executará os dispositivos de acondicionamento final pelo canteiro, conforme a fase da obra e as suas necessidades.

O departamento de Qualidade irá apoiar o departamento de Suprimentos na busca de destinatários para os resíduos que serão gerados pela obra, verificando na prefeitura local a necessidade de cadastramento como grande gerador.

3.2 Gerenciamento de resíduos da obra

Os resíduos devem ser separados conforme a classificação disposta na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - classificação dos resíduos

Classificação dos resíduos

Resíduos

classe A

alvenaria, concreto, argamassas e solos

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

classe B	madeira, metal, papel, vidro, gesso e plástico
classe C	produtos sem tecnologia disponível para recuperação. Exemplo: isopor
classe D	resíduos perigosos (tintas, óleos, solventes)

Em seu local de geração, os resíduos deverão ser acondicionados conforme a tabela 2.

Tabela 2 - acondicionamento inicial de resíduos

Resíduo	Acondicionamento indicado
solos	<ul style="list-style-type: none">caçamba estacionáriacaminhões basculantes
alvenaria, concreto, argamassa e cerâmica	<ul style="list-style-type: none">pilhas próximas aos locais de geraçãotransporte feito com auxílio de carrinho ou jERICA para o acondicionamento final
gesso para revestimento de parede e teto	<ul style="list-style-type: none">pilhas próximas aos locais de geraçãotransporte feito com auxílio de carrinho ou jERICA para o acondicionamento final
madeira	<ul style="list-style-type: none">bombona sinalizada, oubaia sinalizada
serragem	<ul style="list-style-type: none">caixa coletora de serragem
metais	<ul style="list-style-type: none">bombona sinalizada, oubaia sinalizada
plástico	<ul style="list-style-type: none">bombona sinalizada, oubaia sinalizada
papel / papelão	<ul style="list-style-type: none">bombona sinalizada, oubaia sinalizada

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

manta asfáltica	▪ imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final (caçamba)
EPS (isopor)	▪ sacos de rafia, ou ▪ sacos de lixo
telas de proteção	▪ baia sinalizada
instrumentos de aplicação (rolos, pincéis, folhas de lixas, entre outros)	▪ baia sinalizada
restos de uniforme, botas, panos e trapos sem contaminação por produtos químicos	• disposição no bag ou bombona para outros resíduos

* Modelo dos dispositivos de acondicionamento inicial encontram-se no anexo II.

O transporte do local de acondicionamento inicial para o final deve ser feito com os equipamentos listados na tabela 3.

Tabela 3 - transporte de resíduos na obra

Resíduo	Transporte
alvenaria, concreto, argamassa e cerâmicos	Carrinhos ou jericas para deslocamento horizontal, elevador de carga ou grua para transporte vertical.
madeira	Grandes volumes: transporte manual (em fardos) com auxílio de jericas ou carrinhos associados a elevador de carga ou grua. Pequenos volumes: deslocamento horizontal manual (dentro dos sacos de rafia) e vertical com auxílio de elevador de carga ou grua, quando necessário.
plástico	Transporte dos resíduos contidos em sacos, bags ou em fardos com auxílio de elevador de carga ou grua, quando necessário.
gesso para revestimento de	Carrinhos ou jericas para deslocamento horizontal e elevador

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

parede e teto	de carga ou grua para transporte vertical.
solos	Equipamentos disponíveis para a escavação e transporte (pá carregadeira, <i>bobcat</i> , entre outros). Para pequenos volumes, carrinhos e jericas.

O acondicionamento final é feito conforme projeto de canteiro e conforme a tabela 4.

Tabela 4 - acondicionamento final de resíduos na obra

Resíduos	Acondicionamento final
solos	caçamba estacionária, ou caminhões
alvenaria, concreto, argamassa e cerâmicos	caçamba estacionária
madeira	caçamba estacionária, ou baia sinalizada
serragem	caçamba estacionária, ou saco de ráfia
metais	baia sinalizada
plástico	baia sinalizada
manta asfáltica	caçamba estacionária
EPS (isopor)	baia sinalizada (para acúmulo dos sacos), ou saco de Ráfia
tela de proteção	solicitar imediatamente a retirada ao destinatário
instrumentos de aplicação (rolos, pincéis, folhas de lixas, etc.)	baia sinalizada
restos de uniformes, botas,	disposição em bombona ou bag para outros resíduos

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

panos e trapos sem
contaminação por produtos
químicos

3.3 Transporte e destinação final dos resíduos

As áreas para onde os resíduos podem ser levados e as condições para sua utilização estão listadas na tabela 5. A correta destinação dos resíduos encontra-se na tabela 6.

Tabela 5 - áreas para disposição final de resíduos

Área	Condições para utilização
Área de Transbordo e Triagem (ATT)	Licença dada pela administração pública municipal
Área de Reciclagem	Licenciamento Municipal e Estadual (Licença de Instalação e de Operação)
Aterros de Construção Civil	Licenciamento Municipal e Estadual
Aterros para resíduos industriais	Licenciamento Municipal e Estadual

Tabela 6 - destino correto para a disposição dos resíduos

Tipo de resíduo	Cuidado requerido	Destinação
solo	Caso haja suspeita de contaminação, examinar a caracterização prévia dos solos para definir a destinação.	Aterros de resíduos da construção civil, devidamente licenciados pelos órgãos competentes.
alvenaria, concreto, argamassa e cerâmicos	Privilegiar soluções de destinação que envolva a reciclagem dos resíduos, de modo a permitir seu aproveitamento como	Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas para Reciclagem ou Aterros de Resíduos da Construção Civil.

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

PG.O&M.08.REV00

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

de 11.06.2012

agregado.		
gesso para revestimento de parede e teto	Proteger de intempéries.	Áreas de Transbordo e Triagem.
madeira	Para uso em caldeira, garantir a separação da serragem dos demais resíduos de madeira.	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou em caldeiras.
serragem	Ensacar e proteger de intempéries.	Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (energia) ou outros usos (CET).

O transporte da obra à área de disposição final deve ser feita por empresas transportadoras cadastradas nos órgãos municipais competentes, quando necessário, e isentas de quaisquer restrições cadastrais.

Para resíduos classe A, B ou C retirado da obra deve ser impressa 3 vias do CTR - controle de transporte de resíduos (anexo I), sendo a primeira via do gerador, a segunda do transportador e a terceira do destinatário.

Ao finalizar a escavação de terra, a obra deve solicitar ao aterro um atestado com o volume total de terra recebido e ao transportador um Atestado de Descarga com o volume total de terra destinado. É recomendável, no momento da contratação, avisar os contratados sobre esses documentos.

Anexo I

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

PG.O&M.08.REV00

de 11.06.2012

CTR - Controle de Transporte de Resíduos			CTR - 200314
Gerador	Nome ou razão Social: Adiel Empreend. Imob. Ltda.	Data da Emissão: 22/11/2011	1ª Via > Gerador (Obra) Assinaturas e carimbos
	Nome da Obra: Vitória Jundiá		
	CNPJ: 08931574000195		
	Endereço de Retirada: Rua Uva Niágara, 663		
Tipo de Resíduo/Unidade			Gerador
Resíduo	Quantidade		
Argamassa/m³	5,00		Transportador
Dados do Transportador			
Nome: Disk Entulho Central Ltda. ME / CNPJ: 03.302.672/0001-40 / Inscrição Estadual: Isenta			Destinatário
Tipo de veículo: Carreta Basculante		Placa: PQO0102	
Dados do Destinatário			
Nome: ATT João Luiz Raymundo / CNPJ: 01.197.360/0001 / Endereço: Estrada Municipal, 130			

1ª Via Gerador - Obra

CTR - Controle de Transporte de Resíduos			CTR - 200314
Gerador	Nome ou razão Social: Adiel Empreend. Imob. Ltda.	Data da Emissão: 22/11/2011	2ª Via > Transportador Assinaturas e carimbos
	Nome da Obra: Vitória Jundiá		
	CNPJ: 08931574000195		
	Endereço de Retirada: Rua Uva Niágara, 663		
Tipo de Resíduo/Unidade			Gerador
Resíduo	Quantidade		
Argamassa/m³	5,00		Transportador
Dados do Transportador			
Nome: Disk Entulho Central Ltda. ME / CNPJ: 03.302.672/0001-40 / Inscrição Estadual: Isenta			Destinatário
Tipo de veículo: Carreta Basculante		Placa: PQO0102	
Dados do Destinatário			
Nome: ATT João Luiz Raymundo / CNPJ: 01.197.360/0001 / Endereço: Estrada Municipal, 130			

2ª Via Transportador

CTR - Controle de Transporte de Resíduos			CTR - 200314
Gerador	Nome ou razão Social: Adiel Empreend. Imob. Ltda.	Data da Emissão: 22/11/2011	3ª Via > Destinatário Assinaturas e carimbos
	Nome da Obra: Vitória Jundiá		
	CNPJ: 08931574000195		
	Endereço de Retirada: Rua Uva Niágara, 663		
Tipo de Resíduo/Unidade			Gerador
Resíduo	Quantidade		
Argamassa/m³	5,00		Transportador
Dados do Transportador			
Nome: Disk Entulho Central Ltda. ME / CNPJ: 03.302.672/0001-40 / Inscrição Estadual: Isenta			Destinatário
Tipo de veículo: Carreta Basculante		Placa: PQO0102	
Dados do Destinatário			
Nome: ATT João Luiz Raymundo / CNPJ: 01.197.360/0001 / Endereço: Estrada Municipal, 130			

3ª Via Destinatário

Exemplo de dispositivos para acondicionamento de resíduos na obra.

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

Aprovado por Antônio Thaumaturgo

PG.O&M.08.REV00

de 11.06.2012



_Figura 1: bombona sinalizada



_Figura 2: caçamba dentro da obra



_Figura 3: bag sinalizado

CONTROLADA

Anexo II

Identificação dos resíduos:



_Figura 4: identificação dos resíduos (catálogo Bump)

PG | Procedimento de gestão

Gestão de resíduos

Elaborado por Patricia Costa

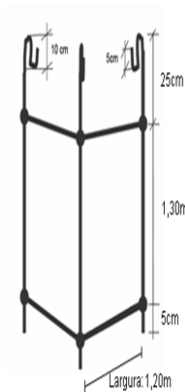
Aprovado por Antônio Thaumaturgo

PG.O&M.08.REV00

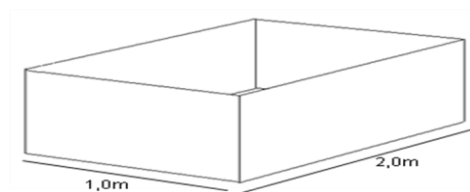
de 11.06.2012

Anexo III

Dimensões dos dispositivos:

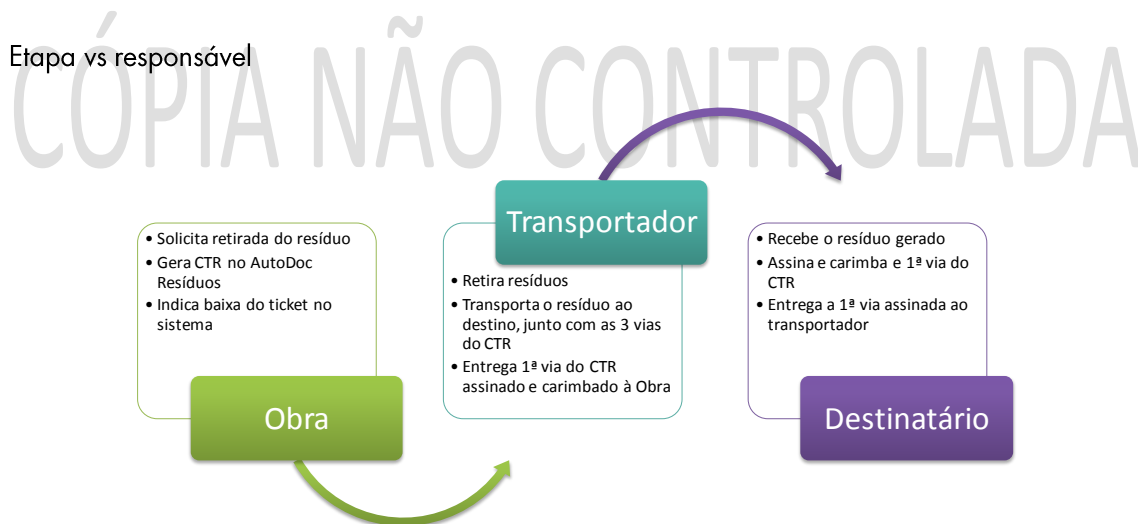


_Figura 6: recomendação de medida de baía



_Figura 5: recomendação para suporte de bag

Etapa vs responsável



Nota: o departamento de Qualidade é responsável por cadastrar os transportadores e destinatários no sistema Autodoc resíduos.

4. Registros

- CTR – Controle de transporte de resíduos

ANEXO VI – PROTOCOLO SMT



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO
CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 079/16

Diretrizes nº : 079/16
Aprovação DOM : 27/12/2016
Data da Certidão : 26/12/2016
Interessado : CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.
Local : Rua Bonsucesso, 220 - Tatuapé
Processo nº : 2013-0.370.679-9
Contribuintes nº : 030.057.0001-1 / 0002-1 / 0003-8 / 009-7 / 0010-0 / 0011-9 / 0012-7 / 0013-5 /
0014-3 / 0016-1 / 0017-8 / 0018-6 / 0019-4 / 0020-8 / 0021-6 / 0023-2 / 0024-0 /
0025-9 / 0028-3 / 0029-1 / 0030-5 / 0031-3 / 0032-1 / 0035-6 / 0036-4 / 0037-2 /
0038-0 / 0039-9 / 0040-2 / 0041-0 / 0042-9 / 0043-7 / 0044-5 / 0045-3 / 0047-1 /
0048-8 / 0049-6
Zoneamento : ZM-3b/10 - Eixo de Estruturação e Transformação Urbana
Categoria de Uso : nR1 / nR2 / R2v
Descrição de Uso : Serviços Profissionais, Serviços de Hospedagem ou Moradia e Comércio
Diversificado

Área do Terreno

- Escritura : 6.396,00 m²
- Real : 6.418,52 m²
- Doção de calçada : 292,67 m²
- Remanescente Escritura : 6.103,33 m²
- Remanescente Real : 6.125,85 m²

Áreas a Construir

- Computável Residencial : 3.467,33 m²
- Computável não Residencial : 24.675,05 m²
- Não Computável : 20.721,07 m²
- Não Computável Incentivado : 7.962,39 m²
- Total a Construir : 56.825,84 m²

Projetista : Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados Ltda.

Vagas de Estacionamento

Tipo	Projetadas		Exigidas por Lei		Fixadas por SMT	
	R2v	nR1/nR2	R2v	nR1/nR2	R2v	nR1/nR2
Autos	58	455	Não há exigência de nº mínimo de vagas - Art. 368 - Lei nº 16.050/14		58	455
PNE	01	14	-	-	01	14
Motocicleta	06	91	-	-	06	91
Bicicleta	06	50	-	-	06	50
Carga e Descarga	Caminhão	01	-	25	01	01
	Utilitário	-	-		-	25
	Caminhão/Fretado	-	01		-	01
Zelador	01	-	-	-	01	-
Visitante	02	-	-	-	02	-
Moto "Delivery"	01	-	-	-	01	-
Utilitário "Delivery"	01	-	-	-	01	-
Táxi	-	02	-	exigido	-	02
Área para embarque e desembarque						



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO
CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 079/16

DIRETRIZES

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Estas diretrizes não aprovam o projeto, o qual deverá ter a sua tramitação pelos procedimentos vigentes a SEL e de acordo com a Lei nº 11.228/92 e Decreto nº 32.329/92.
2. O pedido de Alvará de Aprovação da Edificação, enquadrada como Polo Gerador de Tráfego, deverá ser instruído com esta Certidão de Diretrizes nos termos do item 4.D.3 do Decreto nº 32.329/92.
3. Deverão constar do Alvará de Aprovação as medidas mitigadoras formuladas por estas Diretrizes as quais deverão estar comprovadamente concluídas para obtenção do Certificado de Conclusão de Edificação, conforme determina a Lei nº 15.150/10, Decreto nº 51.771/10 e o item 4.D.5 do Decreto nº 32.329/92.

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

1. O Plano Diretor Estratégico - Lei nº 16.050/14, estabelece através do artigo 78, que nas áreas de influência dos eixos está dispensado o atendimento às disposições relativas ao número mínimo de vagas para estacionamento estabelecidas pela LPUOS, desde que atendidas às exigências específicas da legislação e normas técnicas de acessibilidade, atendimento médico de emergência e segurança contra incêndio.
Quanto carga e descarga, de acordo com o artigo 78 da Lei nº 16.050/14, segue os parâmetros estabelecidos no "Quadro 02/c anexo à Lei nº 13.885/04", que exige 25 vagas de carga e descarga e área para embarque e desembarque.
2. A Lei de Obras e Edificações - Lei 11.228/92, através da tabela 13.3.4 e Decreto 32.329/92, no caso de empreendimento que está dispensado o atendimento às disposições relativas ao número mínimo de vagas para estacionamento estabelecido pela LPUOS, pelo fato de estar inserido em área de influência dos eixos, deve ser aplicada sobre as vagas projetadas. Neste caso, o projeto prevê:
Uso Residencial: 01 vaga de PNE e 06 vagas de motos;
Uso não Residencial: 14 vagas de PNE e 91 vagas de motos;

A Lei nº 15.649/12, regulamentada pelo Decreto 53.942/13, exige a reserva de 03 vagas de bicicletas do uso residencial e de 46 vagas de bicicletas do uso não residencial, que neste caso, devem ser aplicadas sobre as vagas projetadas.
3. A Lei nº 12.823/99 e o Decreto nº 39.708/00 exigem a previsão de 02 vagas para táxis alocadas em área interna da edificação.
A regulamentação do ponto deverá ser providenciada pelo interessado junto à SMT/DTP.
4. De acordo com o porte e características da edificação, SMT estabelece que do total de vagas exigidas pela legislação para carga e descarga, 01 vaga seja do tipo caminhão leve e as demais do tipo utilitário. E, para o uso residencial, o projeto atende às exigências de SMT quanto às vagas adicionais:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO
CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 079/16

- 01 vaga de caminhão leve
- 01 vaga de moto "delivery"
- 01 vaga de utilitário "delivery"
- 02 vagas para visitantes

E ainda, a previsão de área para embarque e desembarque e a reserva de baia/vaga para veículo fretado.

5. O empreendimento foi projetado com estacionamento interno com a seguinte distribuição de vagas:

Residencial

- Autos: 58 vagas
- Pessoas com Necessidades Especiais: 01 vaga
- Motocicletas: 06 vagas
- Bicicletas: 06 vagas
- Zelador: 01 vaga
- Visitantes: 02 vagas
- Caminhão leve: 01 vaga
- Moto "delivery": 01 vaga
- Utilitário "delivery": 01 vaga
- Área para embarque e desembarque

Não Residencial

- Autos: 455 vagas
- Pessoas com Necessidades Especiais: 14 vagas
- Motocicletas: 91 vagas
- Bicicletas: 50 vagas
- Utilitário: 25 vagas
- Caminhão Leve (temporária): 01 vaga
- Caminhão Leve/veículo fretado (temporária): 01 vaga
- Táxi: 02 vagas
- Área para embarque e desembarque

O número de vagas oferecido é compatível com as exigências da LPUOS e LOE, sendo aceito e fixado pela SMT.

6. Deverão ser reservadas no estacionamento as vagas de auto para uso dos idosos conforme estabelece a Lei nº 14.481/07 e para uso de gestantes, nos termos da Lei nº 15.763/13 regulamentada pelo Decreto nº 54.735/13.
7. Em virtude das condições físicas da edificação/ terreno, as operações de embarque e desembarque de usuários em veículos fretados com capacidade para até 12 lugares deverão ocorrer internamente, na vaga projetada para este fim, não sendo autorizado o serviço de fretamento por ônibus.
8. Os acessos de veículos e pedestres, as vias internas de circulação e manobra, a inclinação das rampas e a quantidade de vagas foram todos projetados e dimensionados conforme o disposto na LPUOS, LOE e nas exigências da SMT.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO
CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 079/16

9. Para amenizar o impacto deste empreendimento, o empreendedor deverá executar no padrão DSV/CET e nos termos da Lei nº 15.150/10 e Decreto nº 51.771/10, as seguintes obras e serviços de sinalização:

9.1. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Implantar/revitalizar a sinalização horizontal e vertical, incluindo placas especiais, dispositivos de sinalização e as aproximações em até 30 metros, nos trechos viários abaixo relacionados:

- a) R. Caraguataí toda extensão;
- b) R. Domingos Agostim toda extensão;
- c) R. Monte Santiago toda extensão;
- d) R. Bom Sucesso entre R. Monte Santiago e R. Domingos Agostim.

9.2. OBRAS VIÁRIAS

Executar a requalificação viária dos trechos abaixo relacionados, envolvendo a adequação de guias e sarjetas, drenagem superficial, requalificação e avanços de calçadas, execução de ciclovia e lombo faixa, conforme projeto funcional fornecido pela CET.

- a) R. Domingos Agostim entre R. Tuiuti e R. Bom Sucesso;
- b) R. Caraguataí entre R. Bom Sucesso e R. Irape.

9.3. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

9.3.1 - Fornecer e instalar no padrão subterrâneo na R. Caraguataí entre R. Bom Sucesso e R. Vista Alegre, 01 (um) conjunto semafórico completo, composto por colunas, grupos focais a LED, incluindo 01 (um) controlador em tempo real de 8 fases, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

9.3.2 - Fornecer e instalar no padrão subterrâneo e em substituição ao existente, no cruzamento da R. Tuiuti com a R. Domingos Agostim, 01 (um) conjunto semafórico completo, composto por colunas, grupos focais à LED, incluindo 01 (um) controlador em tempo real de 16 fases, atendendo as especificações técnicas estabelecidas pela CET à época de sua implantação e demais equipamentos necessários, conforme projeto funcional elaborado pela CET.

9.3.3 - Fornecer e instalar rede de dutos subterrâneos nos trechos abaixo relacionados.

- a) R. Domingos Agostim entre R. Tuiuti e R. Bom Sucesso;
- b) R. Caraguataí entre R. Bom Sucesso e R. Irape.

10. Os projetos funcionais referentes aos serviços de sinalização estabelecidos no item 9 desta certidão constam as folhas 247 a 252 do processo 2013-0.370.679-9 e serão fornecidos oportunamente, pela CET quando da autuação de processo específico, onde deverá ser solicitada a Revalidação da Certidão de Diretrizes, Aprovação de Projetos e Acompanhamento da Implantação das Melhorias Viárias pelo interessado. Em razão de alterações significativas no tráfego, estes projetos poderão sofrer adequações necessárias.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
GABINETE DO SECRETÁRIO
CERTIDÃO DE DIRETRIZES – SMT – 079/16

Todo equipamento constituinte de sistema de controle semaforico, de monitoração e fiscalização de trânsito, deverá obedecer ao disposto na portaria SMT/GAB/002/14, de 17 de janeiro de 2014.

Após a conclusão da implantação da sinalização semaforica prevista no item 9.3 desta certidão e havendo indisponibilidade de infraestrutura de comunicação, o sistema poderá operar em modo local, até que toda infraestrutura esteja disponível.

11. A implantação da sinalização horizontal estabelecida no item 9 desta Certidão deverá ser precedida, se houver necessidade, da aplicação da capa asfáltica para regularização do pavimento, obedecidos os padrões e normas adotadas pela Prefeitura Municipal de São Paulo.
Este serviço será avaliado quando da aprovação dos projetos de sinalização.
12. Os projetos executivos de sinalização elaborados pelo empreendedor deverão ser submetidos à análise e aprovação da CET através de processo específico.
13. As despesas decorrentes do projeto e implantação das medidas mitigadoras estabelecidas nos itens 9 e 11 desta Certidão de Diretrizes, serão integralmente custeadas pelo interessado, conforme dispõe a Lei nº 15.150/10 e Decreto nº 51.771/10 e devem ser registradas no Termo de Compromisso firmado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos.
14. Após a conclusão das obras da edificação, caso seja constatado a necessidade de implantação de sinalização horizontal, vertical, semaforica e/ou projetos de adequação geométrica decorrente de variações na demanda de usuários declarada, estas obras e serviços deverão ser executados as expensas do empreendedor, em conformidade com a Lei nº 15.150/10 e Decreto nº 51.771/10.
15. As peças gráficas analisadas referem-se às folhas 152 a 212 do processo nº 2013-0.370.679-9.
16. Acompanha esta Certidão de Diretrizes as folhas 193 a 212 do processo nº 2013-0.370.679-9, documentos que deverão ser entregues ao interessado.

JOSE EVALDO GONÇALO
Secretário Adjunto / SMT

SISTEMA MUNICIPAL DE PROCESSOS
PROTOCOLO DE AUTUACAO

NUMERO DO PROCESSO

* 2013 - 0.370.679 - 9 *

DADOS DO PROCESSO

ASSUNTO: 019-003
PARCELAMENTO DO SOLO
LOTEAMENTO - DIRETRIZES
MOTIVO: CERTIDAO DE DIRETRIZES - FASE 1
EMPRESA: ONODA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

AUTUADO POR: 60-20-10-001 - SMT/PROT GERAL

EM: 17/12/2013

DADOS DO INTERESSADO

CGC: 05.726.440/0001-44
NOME: ONODA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA
ENDERECO: R NAGIB IZAR 457

BAIRRO: JARDIM ANALLIA FRANCO TELEFONE: 2672-1212

! LOCALIZE SEU PROCESSO
! NA INTERNET: www.prefeitura.sp.gov.br/processos
! OU PELA CENTRAL DE ATENDIMENTO 156

ANEXO VII-NOTAS TÉCNICAS AES ELETROPAULO

Barueri, 24 de Abril de 2015

Gera Serviços De Engenharia S/s Ltda.
R Ovd Peleja, 277 - Vila Mariana
04128-000 Sao Paulo – SP

Regional Leste
Rua Padre Estevão Pernet 314
Horário de Atendimento: das 8h30 às 16h30
www.aeseletropaulo.com.br

Assunto: Nota Técnica nº: 322704745

Tipo de Serviço: Consulta Preliminar

Local de Execução: Rua Monte Santiago X Bonsucesso - Tatuapé - Sao Paulo

Instalação:

Caro(a) cliente,

Acusamos o recebimento de sua solicitação de atendimento técnico acima referenciada e informamos conforme segue abaixo:

Memorial Técnico De acordo com carta enviada a esta concessionária, onde há uma solicitação de Consulta Preliminar, observamos que sejam tomadas às devidas providências no sentido de atender tal pedido.

Empreendimento Comercial:

- Informamos que, de acordo com a relação de carga enviada (2494kVA) a tensão nominal de fornecimento no edifício, conforme solicitado, será de 380/220 V, sistema estrela com neutro; e o prédio em questão deverá ser atendido de acordo com a tabela 12.2 – do Fascículo Ligações Subterrâneas Coletivas do LIG Ed.2014;

- Deverá ser apresentado o projeto elétrico da entrada de energia e centros de medições, em escala 1:10 e em 03 vias, cálculo de demanda da entrada de energia e dos ramais de distribuição principais, secundários e alimentadores de todas as unidades de consumo bem como o esquema unifilar da cabina de barramentos;

- Na entrada dos cabos ramal de entrada (ligação), antes do barramento principal, os dispositivos de proteção dos cabos do ramal de entrada – disjuntor da cabina e barramentos - devem possuir capacidade de interrupção de curto circuito simétrico mínima de 100 kA;

- Para o local do centro de medição deve ser observado o item 9 do fascículo de Ligações Subterrâneas do Livro de Instruções Gerais – LIG ed.2014;

- O projeto elétrico da entrada geral de energia e centro de medição, deverá ser elaborado em conformidade com o Livro de Instruções Gerais desta Sociedade, edição 2014, devidamente assinado por um profissional habilitado e registrado no CREA e ainda às Normas da ABNT.

Dependerá da construção, pelo interessado, de 3 (três) câmaras transformadoras, de acordo com o Fascículo "Câmaras Transformadoras", em terreno do próprio prédio, em conformidade com o sub-item "b" do item II do Art. 27º da Resolução 414/2010 da ANEEL, cujo projeto civil e

estrutural foi encaminhado ao setor responsável para análise e liberação por parte desta Sociedade.

A localização das câmaras transformadoras deve prever:

- acesso de caminhões com guinchos para instalação e retirada do transformador;
- . acesso de pessoal para inspeção e manutenção.

Observamos que de acordo com os padrões atuais desta Concessionária é permitida uma única entrada de energia para a edificação e o novo(s) centro(s) de medição deverá ser previsto sua instalação no pavimento térreo ou no pavimento imediatamente inferior.

A liberação final de projeto da entrada de energia e centro de medição ficará vinculada à liberação do projeto civil e estrutural da base de concreto tipo pedestal e da futura apresentação do projeto construtivo da cabina de barramentos.

Os custos referentes à ligação dos empreendimentos (residencial e comercial) em questão deverão ser solicitados pelos interessados, 240 dias antes da energização do mesmo, desde que atendidas todas as pendências acima.

Estamos à disposição para qualquer esclarecimento necessário pelo telefone 0800 7272 120 ou em nosso Atendimento indicado acima.

Atenciosamente,

Dir. Operação e Manutenção - Ger.de Gestão do Sis.Subterrâneo (JLS/vl)

AES Eletropaulo

Barueri, 20 de Março de 2015

Gera Servicos De Engenharia S S Ltda.
R Joel Jorge De Melo, 00609 - Vila Mariana
04128-081 Sao Paulo – SP

**Central de Relacionamento
Corporativo e Poder Público**
0800 72 71 196
E-mail: clientes.corporativos@aes.com
Horário de Atendimento: das 8h às 18h
www.aeseletropaulo.com.br

Assunto: Nota Técnica: 321962173
Tipo de Serviço: Análise De Projeto Entr Cons P/ Lib Exec
Local de Execução: Rua Monte Santiago X Rua Bom Sucesso - Tatuapé - Sao
Paulo
Instalação:

Caro(a) cliente,

Acusamos o recebimento de sua solicitação de atendimento técnico acima referenciada e informamos conforme segue abaixo:

Informamos que há viabilidade técnica para o atendimento da solicitação, quanto ao fornecimento de energia elétrica para o empreendimento citado, entrada nº 1, com a carga demandada de 112,02kVA, na rede de distribuição aérea. Os custos dos serviços necessários na rede de distribuição aérea da Eletropaulo, para viabilizar a alimentação desta entrada de energia será apresentada conforme legislação, quando da solicitação de ligação nova.

O projeto referente ao Centro de Medição da entrada de energia nº1 de energia, deverá ser desenvolvido de acordo com as Normas da ABNT e da Eletropaulo, vigentes na ocasião.

Com referencia a entrada de energia nº2, informamos que de acordo com a demanda total de 2.494,24 kVA, este empreendimento deverá ser submetido a análise do sistema de atendimento subterrâneo.

Esta comunicação não exime ou dispensa a apresentação de quaisquer alvarás, licenças e certidões exigidas por legislação federal, estadual ou municipal para que seja efetuada a ligação elétrica do Empreendimento. Solicitamos que o cliente providencie tais documentos.

Caso o empreendimento em questão for atendido com projeção de rede interna dentro da propriedade, esta carta perderá sua validade.

Colocamo-nos à disposição de V.sas, para quaisquer esclarecimentos necessários, através de uma de nossas lojas de atendimento.

Estamos à disposição para qualquer esclarecimento necessário através da nossa Central de Relacionamento Corporativo e Poder Público indicada acima.

Atenciosamente,

Dir.de Operação e Manut. - Ger. de Atend.Técnico e Desempenho da Rede - MPS

AES Eletropaulo



Marcos Dantas da Silva
Técnico do Sistema Elétrico
Registro: 970221

ANEXO VIII-CARTA COMGÁS

GERA ENGENHARIA

Brenda Castro

11 5070-4372

legais@geraeng.com.br

www.geraeng.com.br

São Paulo, 04 de Setembro de 2015.

Prezado (a) Senhor (a):

Em resposta à solicitação efetuada por V.S.a. para o seu empreendimento, situado na R Caraguatai X R Bom Sucesso X R Vista Alegre – São Paulo, temos a informar que a COMGÁS não dispõe de rede de gás no local acima mencionado.

Após estudo de rede realizado para tal empreendimento, verificou-se que a COMGÁS **VIABILIZARÁ a extensão de rede** sem custo para o cliente após contrato assinado.

A Gerência Residencial se coloca à sua disposição para quaisquer informações que se fizerem necessárias pelo telefone: 3325-6325 e para a assinatura do contrato contatar diretamente o consultor: Guilherme (11) 94364-9241

OBS: A construtora deverá entrar em contato solicitando orientação técnica nas instalações internas de gás, durante o período de obras e deverá solicitar a assinatura do contrato com no mínimo 12 meses de antecedência da entrega da obra.

Atenciosamente,

Rafael Lacerda
Residencial – Novos Prédios

ANEXO IX-CARTA DE DIRETRIZES MC 401/2015



MCE - 401/2015

São Paulo, 5 de outubro de 2015

À

GERA SERVIÇOS DE ENGENHARIA S/S LTDA.

Rua Joel Jorge de Melo, 609 - - São Paulo/SP

At.: **Eng. Erlon José Assenção Pereira** Tel: (11)5581-9852

Assunto: **Carta de Diretriz - Água e Esgoto**
Objetivo: Fornecer elementos técnicos para elaboração de projetos de abastecimento de água e esgotamento sanitário em loteamento e/ou condomínios, e atender ao Anexo XIX - Manual Cetesb / Graprohab.
Empreendimento: Condomínio Misto Comercial e Residencial
Empreendedor:
Local: Rua Bom Sucesso x Rua Caraguatai - Tatuapé - São Paulo/SP
Protocolo MCE-E: 5645 de 17/09/2015

1. A referida área é integrante daquela abrangida pelos sistemas de saneamento, conforme os termos de concessão de serviços.

2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água existente na região tem vazão suficiente para o abastecimento do empreendimento, no ponto de interligação.

Para viabilizar o abastecimento do empreendimento vazão solicitada de 5,78, l/s, o empreendedor deverá executar sob a fiscalização da Sabesp e a partir de projeto aprovado por este Departamento, prolongamento de rede de água de **DN150mm, em FºFº ou PE**, do ponto de interligação na rede de água de **Ø150mm** existente na **Rua Ipojuca**, conforme indicações na cópia parcial da planta cadastral da rede de água anexa.

Observações:

- 1) Este prolongamento de rede de água deverá avançar e interligar na rede da Rua Caraguatai;
- 2) É necessária a colocação de um registro de gaveta no início e final desta nova rede.

Orçamento: para o serviço de Análise de Projeto de rede de água para empreendimentos imobiliários será cobrado o seguinte valor(*)(**):

R\$ 127,00 Valor Total:

(R\$ 97,00 Parte fixa) + (R\$ 30,00 Parte variável).

Área do terreno do empreendimento = 6.418,52 m².

(*) Fonte: tabela Sabesp de Preços de Serviços (de 01.julho.2002)

(**) *Prazo de validade deste orçamento: 90 dias a contar da data de emissão desta Carta. Após este prazo, confirmar a vigência dos valores da tabela de preços acima (*), junto às Agências Comerciais da Sabesp.*



3. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento sanitário para o empreendimento encontra-se, nesta data, na seguinte situação:

Para esgotamento do empreendimento há necessidade de execução de uma duplicação de rede coletora de esgotos até um poço de visita do coletor existente na Avenida Salim Farah Maluf (vide cópia da planta cadastral anexa).

Será de responsabilidade do Empreendedor:

A elaboração do projeto de acordo com os padrões adotados pela Sabesp, bem como normas técnicas vigentes; a execução da obra; as custas destes serviços.

Será de responsabilidade da Sabesp:

A análise e aprovação do projeto; o acompanhamento da execução da obra;

Orçamento: para o serviço de Análise de Projeto de rede coletora de esgotos para empreendimentos imobiliários será cobrado o seguinte valor (*) (**):

Total: R\$ 195,00

(Parte fixa: R\$ 141,00) + (Parte variável: R\$ 54,00)

Área do terreno do empreendimento: 6.418,52m²

(*) Fonte: tabela Sabesp de Preços de Serviços (01/07/2002)

(**) Prazo de validade deste orçamento: 90 dias a contar da data de emissão desta Carta. Após este prazo, confirma a vigência dos valores da tabela de preços junto às Agências Comerciais da Sabesp.

4. O empreendimento está situado na Bacia de Esgotamento TC-17 -Maranhão e não se encontra em área de drenagem de manancial, onde é efetivada a captação de água por esta companhia.

Os efluentes coletados pela rede da Sabesp seguirão pelos CT 17 A, Interceptor Tietê 9, chegando na ETE Parque Novo Mundo, conforme planejamento do Projeto de despoluição do Rio Tietê.

5. Conforme Decreto Estadual 12.342/78, artigo 19 - É expressamente proibida a introdução direta ou indireta de águas pluviais ou resultantes de drenagem nos ramais prediais de esgotos.

6. O prazo de validade desta Carta de Diretrizes para implantação do empreendimento é de 3 (três) anos a partir da presente data.

7. O Empreendedor deverá solicitar a supressão das ligações de água/esgotos existentes na área do empreendimento antes de iniciar a implantação e/ou demolição dos imóveis.

7.1 O empreendedor deverá elaborar, às suas custas, o projeto de sinalização viária e o encaminhará para aprovação do órgão responsável.

8. Quando necessário, conforme Decreto Estadual nº 52.053 de 13/08/07, os projetos acompanhados da documentação complementar prevista no Manual do GRAPROHAB deverão ser entregues na Rua Boavista, 170 - 14º andar - Bloco 3 - sede (Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais).

- 8.1 Solicitamos toda a atenção para o Anexo 1 desta Carta de Diretrizes.

Existem à disposição para a retirada neste Departamento:

- Instruções gerais para a apresentação de projetos de sistemas de água e esgotos sanitários a serem aprovados pela SABESP;



- Roteiro para a apresentação de projetos de sistemas de abastecimento de água potável;
- Roteiro para a apresentação de projetos de sistemas de coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

9. Informações adicionais poderão ser obtidas com o Técnico Heitor T Fukushima - tel.: 3138-5433 (Diretrizes de Água) e com a Eng. Meirin Ellem Almeida Lopes - tel.: 3138-5469 (Diretrizes de Esgotos).

Atenciosamente,



Flavio de Fraia e Sousa
Gerente de Divisão
Departamento Engenharia de Esgoto Centro - MCEO
Unidade de Negócio Centro - MC

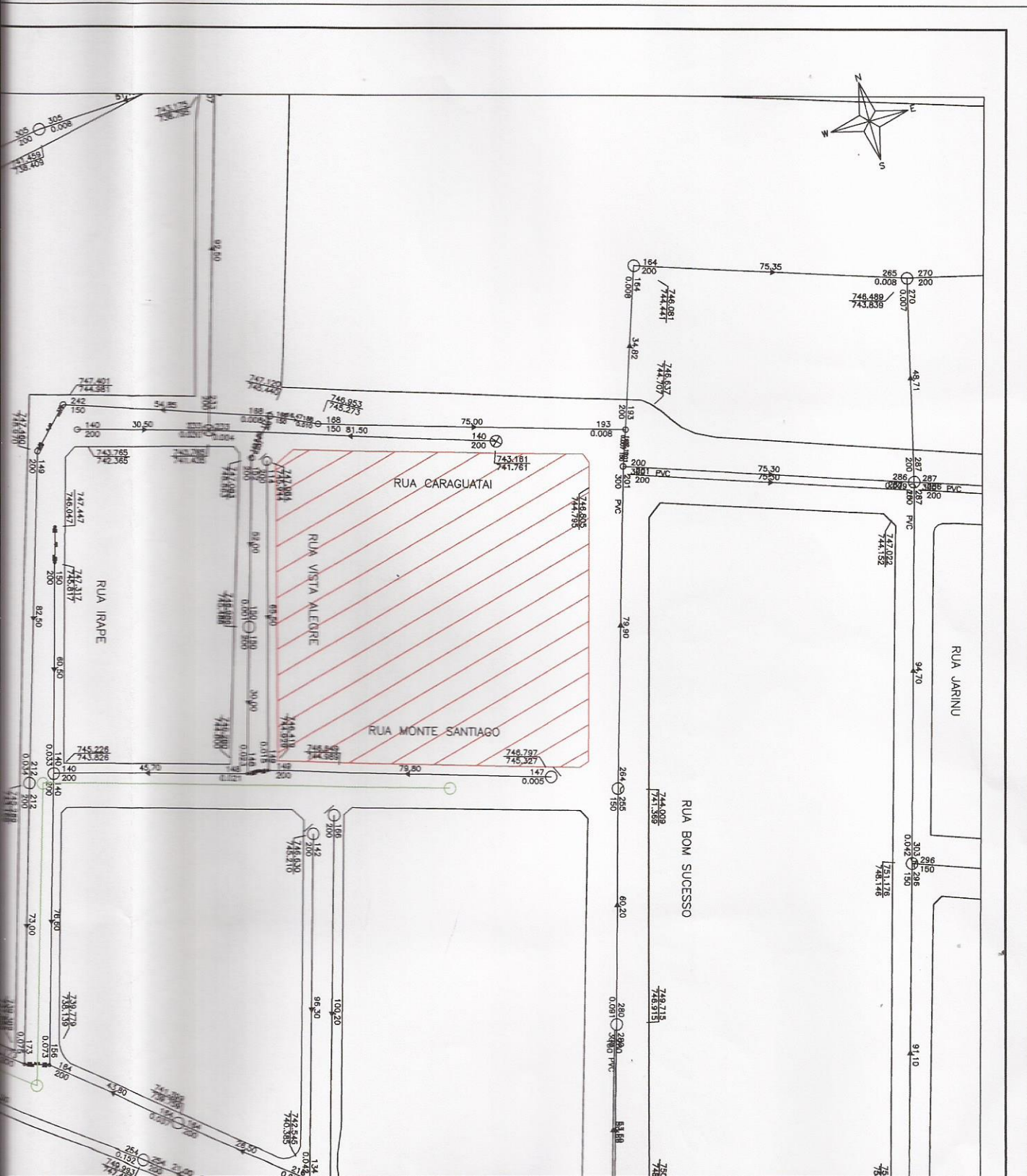
LOCAL PARA INTERLIGAÇÃO - (LIGAÇÃO DE ÁGUA)

Empreendimento: Rua Bom Sucesso

Setor de Abastecimento: Mooca



Rede de Distribuição de Água (Ø 150 mm) para Interligação.



— Duplicação de rede a executar

DIRETRIZES PARA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS		
ENDEREÇO: RUA CARAGUATAÍ, SN		
SOLICITANTE: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO EMOBIILIÁRIO SPE LTDA		



companhia de saneamento básico do estado de são paulo - sabesp

Dimensionamento das Ligações Nº 359/15 de 23/09/2015.

Referência: Solicitações de Serviço MCIG nº. 971-3710/15 e 971-3711/15.
Protocolo MCE nº 5646/2015 de 17/09/2015.

Escritório Regional Responsável: **Mooca.**

Empreendimento: Condomínio Misto (Residencial + Comercial + Hotel).

Solicitante: Gera Serviços de Engenharia S/S Ltda.

Empreendedor: Caraguatai Empreendimento Imobiliário SPE Ltda.

Local: Rua Bom Sucesso x Rua Caraguatai x Rua Vista Alegre x Rua Monte Santiago

É necessária a solicitação da Carta de Diretrizes para a análise da viabilidade de abastecimento e esgotamento do empreendimento.

As ligações de água e esgotos ficam condicionadas à apresentação deste Dimensionamento e da Carta de Diretrizes na ocasião de suas solicitações.

O empreendedor deverá solicitar a supressão das ligações de água existentes na área do empreendimento antes de iniciar a demolição dos imóveis.

No momento da solicitação de ligação de água, se o número de blocos existentes for inferior ao previsto neste Dimensionamento, a ligação de água deverá ser redimensionada.

01 – DIMENSIONAMENTO DA LIGAÇÃO DE ÁGUA. (Condomínio Comercial)

- 1 ramal de 50 mm (DN) em material PEAD;
- 1 cavalete de 50 mm (DN) em material Ferro Galvanizado; e
- 1 hidrômetro de 30 m³/hora.

Reservação mínima recomendável das caixas d'água para o consumo de 1 dia.	Superior	47 m ³ .
	Inferior	71 m ³ .
	Total	118 m ³ .

02 – DIMENSIONAMENTO DA LIGAÇÃO DE ÁGUA. (Condomínio Residencial)

- 1 ramal de 32 mm (DN) em material PEAD;
- 1 cavalete de 25 mm (DN) em material Ferro Galvanizado; e
- 1 hidrômetro de 5 m³/hora.

Reservação mínima recomendável das caixas d'água para o consumo de 1 dia.	Superior	8 m ³ .
	Inferior	12 m ³ .
	Total	20 m ³ .

03 – DIMENSIONAMENTO DA LIGAÇÃO DE ÁGUA. (Hotel)

- 1 ramal de 32 mm (DN) em material PEAD;
- 1 cavalete de 40 mm (DN) em material Ferro Galvanizado; e
- 1 hidrômetro de 10 m³/hora.

Reservação mínima recomendável das caixas d'água para o consumo de 1 dia.	Superior	14 m ³ .
	Inferior	20 m ³ .
	Total	34 m ³ .

Obs.: 1) Para o cavalete usar tubo de aço galvanizado conforme NBR-5580 e conexões de ferro galvanizado conforme NBR-6943.
2) Dimensionamento da ligação de água conforme Normas Técnicas Sabesp NTS 181 - Revisão 3 e NTS 232 - Rev. 02.



04 – DIMENSIONAMENTO DA LIGAÇÃO DE ESGOTOS.


A quantidade, diâmetro e disposição dos ramais fica condicionada ao projeto de reforço de rede coletora à executar, conforme indicado na Carta de Diretrizes.

Obs.: A distância mínima entre os ramais deverá ser de 1,50 m.

- 03** – Quando o ramal de esgotos do empreendimento estiver com profundidade superior a 0,60 m da soleira do imóvel, recomendamos solicitar Estudo de Profundidade.
- 04** – O prazo de validade deste Dimensionamento é de **3 anos** a partir da presente data. Quando houver alteração de projeto deverá ser solicitado redimensionamento.
- 05** – Para quaisquer esclarecimentos comerciais entrar em contato com a Divisão de Grandes Consumidores (MCIG) através dos telefones 3269-5619 ou 3269-5504.
- 06** – Documentos anexados ao Dimensionamento, conforme NTS 232 – Revisão 02: Modelo Esquemático de Cavalete Simples e Tabela de Componentes; Instruções de Instalação do Cavalete.

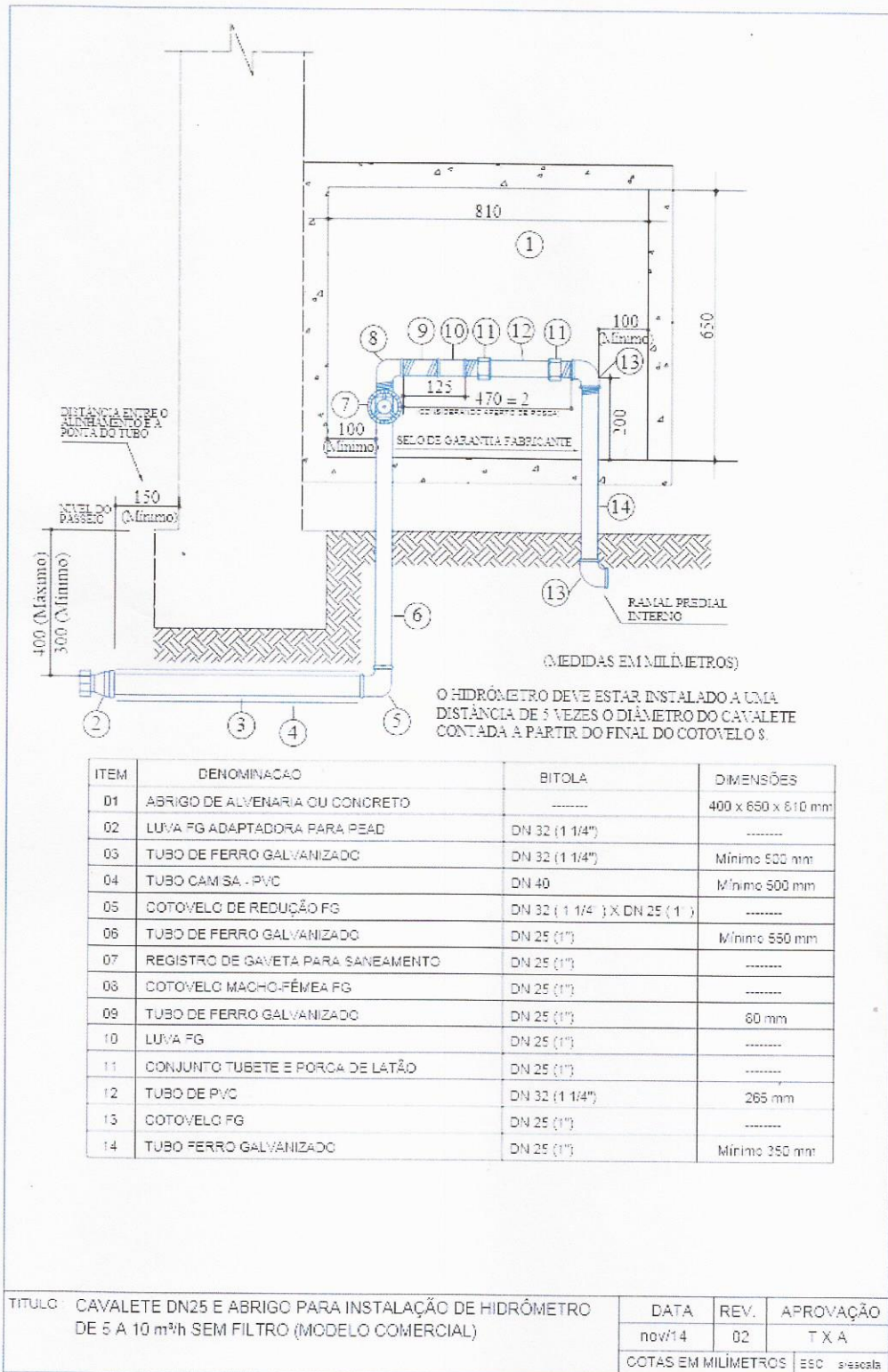


Heitor T. Fukushima



Alessandro M. Paixao
Gerente de Divisão – MCEA

ANEXO A Modelo Esquemático de Cavalete Simples DN 25 e Tabela de Componentes



NOTAS

1 – A ligação de água com cavalete DN 25 ou superior, será executada somente após aprovação do estudo de dimensionamento, feito pela Sabesp, conforme a NTS 181.

2 – Tanto o cavalete como o abrigo devem ser fornecidos pelo cliente e instalados dentro do alinhamento predial, afastados no máximo a 1,50 m do alinhamento frontal do imóvel.

3- O eixo do cavalete não deve estar alinhado na direção de postes, árvores e “bocas de lobo”.

4 – É obrigatória a instalação do abrigo e de sua porta, que não deve dificultar o acesso para instalação e/ou manutenção do hidrômetro e/ou filtro.

5 – O número de identificação do imóvel deve estar afixado em local visível.

6 – A ligação de água deve ser executada somente após o término das instalações hidráulicas do imóvel.

7 – A ligação deve ser executada somente se o cavalete apresentar o certificado de garantia do fabricante.

8 – O cliente deve executar o abrigo e cavalete conforme o folheto explicativo do fabricante, de acordo com esta Norma.

10 – É proibido fazer o contra-piso de concreto no abrigo antes de ser instalado o hidrômetro. Deve ser efetuado um lastro de concreto magro ou argamassa de baixa resistência, de no máximo 4 cm de espessura, no piso do abrigo.