

EXATA  
SOLUÇÕES

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV  
E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV  
CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS  
MAIO/2019**



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV  
E  
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

**CEMITÉRIO  
MEMORIAL PARQUE COLINAS LTDA - EPP**

SOCORRO, 22 DE MAIO DE 2019

AVALIAÇÃO TÉCNICA

---

Edson Barbosa da Silva

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA 5069102037

---

Vilma Camila Silveira

Gestora Ambiental

CRQ 04469198

---

Cristiane Aparecida Yoshimura

Arquiteta e Urbanista

CAU A80239-5

---

Ralf Paulo Sotto Teixeira

Engenheiro Civil

CREA 260394604-8



## ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	INFORMAÇÕES GERAIS .....	10
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO EIV/RIV.....	10
2.2	INFORMAÇÕES DO RESPONSÁVEIS LEGAIS DO EMPREENDIMENTO.....	12
2.3	INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO .....	13
3	OBJETIVO.....	16
4	METODOLOGIA .....	18
5	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO LOCAL E DO ENTORNO .....	19
5.1	ASPECTOS RELATIVOS AO MEIO FÍSICO .....	19
5.1.1	Topografia e Geologia.....	19
5.1.2	Hidrografia .....	22
5.1.3	Clima .....	22
5.1.4	Vegetação .....	24
5.1.5	Recursos Hídricos .....	25
5.2	ASPECTOS RELATIVOS AO USO E OCUPAÇÃO.....	25
5.2.1	Área de Influência do Empreendimento.....	31
5.2.1.1	Entorno imediato .....	31
5.2.1.2	Entorno mediato .....	34
5.3	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	35
5.3.1	Descrição do Empreendimento .....	35
5.3.2	Projeto Básico .....	36
5.3.3	Descrição das Obras .....	41
5.3.4	Dimensionamento das Quantidades de Vagas.....	42
5.3.5	Ventilação e Iluminação .....	42
5.3.6	Geração de Ruídos e Vibrações: .....	44
5.3.7	Existência de Arborização e de Cobertura Vegetal no Terreno .....	44



5.3.8 Destino Final do Material Resultante do Movimento de Terra .....	45
5.3.9 Destino Final do Material Resultante da Obra .....	46
5.3.10 Drenagem das Águas Pluviais:.....	46
5.4 INFRAESTRUTURA URBANA .....	47
5.4.1 Infraestrutura Viária .....	47
5.4.2 Adensamento Populacional .....	48
5.4.3 Equipamento Urbanos e Comunitários .....	49
5.4.4 Zoneamento .....	49
5.4.5 Valorização Imobiliária.....	49
5.4.6 Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público .....	51
5.4.7 Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural .....	52
5.4.8 Qualidade do Ar .....	52
5.4.9 Abastecimento de Água .....	53
5.4.10 Esgotamento Sanitário.....	53
5.4.11 Drenagem das Águas Pluviais .....	53
5.4.12 Energia/ Telefone: .....	53
5.4.13 Coleta de lixo: .....	53
6 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO .....	55
6.1 FUNDAÇÃO .....	55
6.2. OPERAÇÃO .....	55
6.3 CARACTERIZAÇÃO ATUAL .....	56
7 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS .....	57
7.1 IMPACTOS DURANTE A FASE DE IMPLANTAÇÃO .....	57
7.1.1 Vegetação .....	57
7.1.2 Paisagem Urbana.....	57
7.1.3 Geração de ruídos.....	57
7.1.4 Topografia e Relevo .....	57
7.1.5 Alteração da qualidade do ar .....	58



7.1.6 Trânsito local.....	58
7.1.7 Geração de Resíduos da Construção Civil .....	58
7.1.8 Urbanização e Valorização Imobiliária .....	58
7.2 MEDIDAS MITIGADORAS - FASE DE IMPLANTAÇÃO.....	58
7.2.1 Vegetação .....	58
7.2.2 Paisagem Urbana.....	59
7.2.3 Geração de ruídos.....	59
7.2.4 Topografia e Relevo .....	59
7.2.5 Trânsito local.....	60
7.2.6 Geração de Resíduos da Construção Civil .....	60
7.2.7 Urbanização e Valorização Imobiliária .....	61
7.3 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO .....	61
7.3.1 Trânsito local.....	61
7.3.2 Esgoto, Distribuição de Água, Energia Elétrica e Outros .....	61
7.3.3 Uso e Ocupação do Solo .....	61
7.3.4 Impermeabilização do Solo .....	62
7.3.5 Urbanização e Valorização Imobiliária .....	62
7.3.6 Ventilação e Iluminação .....	62
7.3.7 Geração de Resíduos .....	63
7.3.7.1 Resíduos Sólidos .....	63
7.3.7.2 Resíduos Líquidos.....	63
7.3.8 Geração de Ruídos .....	63
7.4 MEDIDAS MITIGADORAS - FASE DE OPERAÇÃO .....	63
7.4.1 Trânsito .....	63
7.4.2 Esgoto, Distribuição de Água, Energia Elétrica e Outros .....	64
7.4.3 Uso e Ocupação do Solo .....	64
7.4.4 Impermeabilização do Solo .....	64



7.4.5 Urbanização e Valorização Imobiliária .....	64
7.4.6 Ventilação e Iluminação .....	66
7.4.7 Geração de Resíduos .....	66
7.4.8 Ruídos .....	66
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	67
9 BIBLIOGRAFIA.....	68
10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	69
ANEXO I – CÓPIAS DAS PLANTAS E IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO APROVADOS / PROJETO MODIFICADO / ALVARÁ E MEMORIAL DESCRITIVO / MODELO CONSTRUTIVO DO JAZIGO .....	70
ANEXO II – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) .....	77



## **1 INTRODUÇÃO**

Diante de todo seu processo histórico-evolutivo, o homem provocou diversas e profundas alterações no meio ambiente ao explorar irracionalmente os recursos naturais e acelerar o processo de ocupação nos ambientes urbanos, com o intuito de satisfazer suas necessidades e em busca da melhoria da qualidade de vida. Toda interferência na ocupação e utilização de um determinado local produz impactos, tanto positivos quanto negativos, sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e na dinâmica urbana da população do entorno e quanto maior o empreendimento, maior os impactos que ele produzirá sobre a vizinhança.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de política urbana instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº 10.257 de 2001) e deve contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade em relação à qualidade de vida da população residente na área e nas proximidades do local do empreendimento.

A Lei Federal Nº 10.257/2001 (Brasil, 2001) preserva a competência do município quanto a legislação ambiental e dota os municípios de um poderoso instrumento para a gestão do seu território ao instituir o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) como mecanismo de gestão ambiental e descrever os princípios básicos para a sua elaboração. O Artigo 36 do Estatuto da Cidade determina que uma Lei Municipal defina os empreendimentos e atividades públicas e privadas que necessitam de elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do poder público municipal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um documento técnico que elaborado previamente à emissão das licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos privados ou públicos em área urbana e contempla os possíveis efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e nas proximidades. Por isso, ele é considerado um dos mais relevantes instrumentos da Política Nacional de Cidades e de Meio Ambiente.



O Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV por sua vez, é o documento prévio que apresenta o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança do empreendimento e apresenta de forma sucinta e objetiva os resultados do EIV para que possa ser compreendido com clareza pelos diversos segmentos sociais interessados no assunto, indicando os efeitos significativos do empreendimento sobre a vizinhança.

A LEI COMPLEMENTAR Nº 120 de 2007, "Dispõe sobre Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)", para se obter licença ou autorização para parcelamento, construção, ampliação, alvará de renovação ou funcionamento, bem como os parâmetros e os procedimentos a serem adotados para sua avaliação.

O presente relatório é referente ao Estudo do Impacto de Vizinhança - EIV e seu respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança - RIV de um Cemitério Parque já Implantado em 24/06/2000 e já Aprovado na Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Socorro, nesta Cidade, localizado na Avenida Marciano Pereira do Nascimento, número 685, bairro Ribeirão do Meio, no Município de Socorro - SP.

Para a elaboração do presente relatório, foram realizados os seguintes levantamento e serviços:

- Descrição do meio físico, os quais: geologia, recursos hídricos, vegetação e identificação e caracterização do meio antrópico presentes na área de interesse e seu entorno (imediato e mediato);
- Levantamento de dados em relação a ocupação e adensamento populacional local;
- Levantamento dos equipamentos urbanos e comunitários presentes no local, bem como verificação da possibilidade de impactos sobre os mesmos;
- Análise prévia da valorização imobiliária da área e de seu entorno;
- Levantamento de dados em relação ao uso e ocupação do solo da área e de seu entorno;
- Análise de eventuais impactos associados ao tráfego e ao transporte público;
- Levantamento e análise para avaliação de eventuais impactos relacionados à paisagem urbana e ao patrimônio natural e cultural;



- Avaliação prévia da capacidade da infra-estrutura urbana em geral;
- Caracterização física do empreendimento e seu entorno com a descrição da infra-estrutura já implantada;
- Levantamento das legislações municipais vigentes;
- Indicação das medidas mitigadoras que foram adotadas para atenuar os eventuais impactos negativos.

Entende-se que a Proposta de Cemitérios Parques dá uma nova cara a realidade a cerca dos cemitérios públicos, é uma alternativa dinâmica à iniciativa pública, no que diz respeito apresentar soluções dignas para as pessoas mortas e ainda a valorização da saúde das pessoas vivas, focando a qualidade ambiental através da responsabilidade com o meio ambiente, na análise de riscos, de causas, de consequências, através de um projeto bem implantado e manutenção correta do empreendimento e a gestão efetuada pelo empreendimento.

Não podemos esquecer que a parceria Pública e Privada são importantes para desenvolvimento e sustentabilidade do Município.

Hoje, o Município conta uma parceria com o Empreendimento onde tem uma reserva de Gavetas para atender as Famílias Carentes do Município, sem ônus, onde os critérios são de controle do Município.



## **2 INFORMAÇÕES GERAIS**

### **2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIV/RIV**

**Nome:** Edson Barbosa da Silva

**Nacionalidade:** Brasileiro

**Profissão:** Engenheiro Ambiental e Sanitarista

**CREA:** 5069102037 – SP

**CPF:** 943.572.508-20

**Telefone:** (11) 99759.7799

**Email:** ebs.ambiental@gmail.com

**Endereço:** Estrada Municipal Celestino de Pompeia Calafiori, 175 TP Norte Aptº 234

**CEP:** 13960-000

**Bairro:** Pompéia

**Cidade:** Socorro

**Estado:** SP

**Nome:** Vilma Camila Silveira

**Nacionalidade:** Brasileira

**Profissão:** Técnica Química

**CRQ-IV:** 04469198

**CPF:** 358.507.388-35

**Telefone:** (11) 99702.5130

**Email:** vcamilas@hotmail.com

**Endereço:** Rua Joaquim Lapas Veiga, 690

**CEP:** 06040-100

**Bairro:** Jd. Abril

**Cidade:** Osasco

**Estado:** SP



**Nome:** Cristiane Aparecida Yoshimura

**Nacionalidade:** Brasileira

**Profissão:** Arquiteta e Urbanista

**CAU:** A80239-5

**CPF:** 067.031.488-99

**Telefone:** (11) 3622-6711

**Email:** obras@stoengenharia.com.br

**Endereço:** Rua João Moreira, 282

**CEP:** 05121-040

**Bairro:** São Domingos

**Cidade:** São Paulo

**Estado:** SP

**Nome:** Ralf Paulo Sotto Teixeira

**Nacionalidade:** Brasileiro

**Profissão:** Engenheiro Civil

**CREA:** 260394604-8

**CPF:** 104.474.758-78

**Telefone:** (11) 3368-8843

**Email:** ralf.11@stoengenharia.com.br

**Endereço:** Rua Curupaiti, 323

**CEP:** 05087-010

**Bairro:** Bela Aliança

**Cidade:** São Paulo

**Estado:** SP



## 2.2 INFORMAÇÕES DO RESPONSÁVEIS LEGAIS DO EMPREENDIMENTO

**Nome:** Cristiane Aparecida Yoshimura

**Nacionalidade:** Brasileira

**Profissão:** Arquiteta e Urbanista

**CAU:** A80239-5

**CPF:** 067.031.488-99

**Telefone:** (11) 3622-6711

**Email:** obras@stoengenharia.com.br

**Endereço:** Rua João Moreira, 282

**CEP:** 05121-040

**Bairro:** São Domingos

**Cidade:** São Paulo

**Estado:** SP

**Nome:** Edson Barbosa da Silva

**Nacionalidade:** Brasileiro

**Profissão:** Engenheiro Ambiental e Sanitarista

**CREA:** 5069102037 – SP

**CPF:** 943.572.508-20

**Telefone:** (11) 99759.7799

**Email:** ebs.ambiental@gmail.com

**Endereço:** Estrada Municipal Celestino de Pompeia Calafiori, 175 TP Norte Aptº 234

**CEP:** 13960-000

**Bairro:** Pompéia

**Cidade:** Socorro

**Estado:** SP



### 2.3 INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

**Nome / Razão Social:** Cemitério Memorial Parque Colinas Ltda - EPP;

**CNPJ:** 27.452.717/0001-20;

**Endereço:** Avenida Marciano Pereira do nascimento, 685 – Bairro Ribeirão do Meio;

**Cidade:** Socorro - SP;

**CEP:** 13960-000;

**Telefones:** (19) 3895-7427, (19) 3895-7428 e (11) 99652-6942;

**Email:** atendimento@cemiterioparquecolinas.com.br

**Horário de Funcionamento:** Atendimento 24 horas. Administração: 8:00 às 17:00hs, segunda a domingo;

**Número de Funcionários:** 10 colaboradores;

**Área do Empreendimento:** 60.777,76 m<sup>2</sup>;

**As atividades econômicas do objeto social:** Administração de Cemitérios Próprios e de Terceiros, Imóveis Necrópoles, Gestão e Manutenção de Cemitérios Próprios e de Terceiros, Serviços de Cremação (Cerimônias de Cremação e Comercialização), Serviços de Sepultamento e Tanatopraxia, Serviços de Funerárias, Serviços de Somatoconservação, Venda de Jazigos, Comércio de Urnas para Sepultamento de Cadáveres, Comércio Varejista de Plantas e Flores Naturais, Planos de Auxílio e Assistência Funeral Familiar para Família Elutada.

**Acesso ao Empreendimento:** O Cemitério Memorial Parque Colinas localiza-se na Avenida Marciano Pereira do Nascimento, 685 – Bairro Ribeirão do Meio, Socorro, SP.

A figura a seguir representa a posição exata (em amarelo) da propriedade em que está instalado, bem como as referências da localização e acesso ao local:



Figura 1 – Vista aérea do Cemitério Memorial Parque Colinas

A foto abaixo demonstra o Trevo dos Imigrantes onde dá acesso para Avenida Marciano Pereira do Nascimento:



Figura 2 – Trevo dos Imigrantes acesso principal a Avenida Marciano P. Nascimento

A foto abaixo demonstra a entrada e a fachada principal do Empreendimento pela Avenida Marciano Pereira do Nascimento:



Figura 3 – Fachada Principal do Cemitério Memorial Parque Colinas



### 3 OBJETIVO

A LEI COMPLEMENTAR Nº 266 de 2018, "Dispõe sobre Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)", para se obter licença ou autorização construção, ampliação ou funcionamento, bem como os parâmetros e os procedimentos a serem adotados para sua avaliação.

O objetivo do presente estudo é levantar e apresentar os possíveis impactos positivos e negativos do empreendimento Cemitério Memorial Parque Colinas no seu entorno em razão do seu porte e/ou atividade que serão exercidas, a fim de dar as diretrizes que os atenuem proporcionando melhores condições de habilidade, conforto e segurança à vizinhança

De acordo com a Lei Complementar Nº Nº 120 de 2007 (Plano Diretor do Município de Socorro), o Empreendimento já está em operação desde 24/06/2000, seguindo todas as normas e procedimentos exigidos pela União, Estado e Município.

Neste sentido, o presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e seu respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) apresenta os resultados obtidos a partir da avaliação de todos os itens e indicativos passíveis de gerar impactos à vizinhança, atendendo ao disposto na Lei Complementar Nº Nº 120 de 2007.

Conforme Lei Complementar Nº 120-2007 (Plano Diretor do Município de Socorro), o Empreendimento está inserido conforme indicadores abaixo:

#### **SE2 – SERVIÇOS ESPECIAIS E INSTITUCIONAIS DE ÂMBITO GERAL**

Estabelecimentos e instituições públicas ou privadas cuja natureza das atividades são de caráter comunitário ou governamental, para atendimento da população do município, assim agrupados:

**SE2.01 – Serviços de Educação e de Saúde de Âmbito Geral**, tais como: escolas de ensino médio, cursos técnicos profissionalizantes, ensino superior, hospitais, clínicas veterinárias, clínicas de repouso, maternidades, sanatórios e assemelhados;

**SE2.02 – Serviços de Segurança Pública**, tais como: instituições militares, paramilitares e assemelhados;

**SE2.03 – Serviços Específicos**, tais como: presídios, penitenciárias e assemelhados;

**SE2.04 – Instituições Públicas**, tais como: - câmara de vereadores, prefeitura, fórum, juizado de menores, cartório, tabelião, delegacia de polícia e assemelhados.

**SE2.05 – Cemitérios, crematórios e assemelhados.**

Figura 4 – Caracterização do Empreendimento conforme Plano Diretor



Ou seja a atividade está agrupada no item SE2.05 do Plano Diretor do Município. Assim, o empreendimento está caracterizado como Zona Predominantemente Residencial 2, a seguir:

**Zona Predominantemente Residencial-2**

Zona	Categoria de Uso Permitido	Características dos Lotes		Recuos Mínimos			Gabarito de Altura	Ca	To	Vagas de Estacionamento
		Área Mínima	Testada Mínima	Frete	Lateral	Fundo				
ZPR-2	H1.01, H1.02, H2.03, H2.04, C1.01, C1.02, C2.01, C2.02, C2.03, C2.04, C2.05, C3.01, C3.03, S1.01, S1.02, S2.01, S2.02, S2.03, S2.04, S2.05, S3.01, S3.02, S3.03, S3.04, S3.05, S3.06, S3.07, SE1.01, SE1.02, SE1.03, SE2.01, SE2.04, SE2.05, I1.03	500,00	15,00	4,00	3,00	4,00	Ter.+ 6 pav. ou 22,50 m	3,50	0,80	1 vagas por unidade

- Ca. coeficiente de aproveitamento
- To. Taxa de ocupação

Rodovia Capitão Barduino SP-08, Rodovia Pompeu Conti SP-08, Estrada Vicinal Saturnino Rodrigues de Moraes, Estrada Municipal do Bairro do Ribeirão do Meio, Travessa Tiradentes, Rua João Leonardelli, Rua Ângelo Schirato Junior, Rua Idalga Meireles Ribeiro, Rua Cornélio Alves de Andrade, Rua Vereador Paschoal Bonetti, Rua José Conti, Rua Hallin Feres, Rua João Conti, Rua Pedro Patrício da Veiga, Rua Djanira de Camargo de Marques, Rua Elizeu de Souza Pinto, Rua Capitão José Raimundo de Souza, Rua Praxedes Domingues de Oliveira, Rua Juvenal de Souza Pinto, Rua Otávio Zucato, Rua Professor Abigail Silva Salvador, Rua Dr. Vicenti D'anna, Travessa Francisco Antonio Pulino, Rua Antônio Calafiori, Rua Estevan Bozola, Rua Francisco de Assis Ferreira, Rua Geracimo Assoni, Rua Ernesto Gollo, Avenida XV de Agosto, Rua Bozola, Travessa Bozola, Rua Francisco Muciacito, Travessa Francisco Muciacito, Rua José Benedito da Fonseca, Rua Alberto Guinato, Rua Amadeu Paschoal, Rua Nicolau Comito, Rua Romeu Maximo Tardelli, Rodovia José Vicente Lomônico.

I  
Fica determinada como Zona Predominantemente Residencial-2, FAIXA PARALELA de 500 metros na SP-8, Rodovia Pompeu Conti, no seu lado direito com início no córrego de divisa com o loteamento Jardim Santarosa, segue no sentido Socorro/Lindóia, até a junção com a estrada vicinal José Vicente Lomônico, vira a direita e segue até o ponto de coordenada UTM:

Figura 5 – Caracterização do Empreendimento conforme Plano Diretor



#### **4 METODOLOGIA**

Para atendimento do que estabelece a Lei Complementar Nº 120-2007 (Plano Diretor do Município de Socorro), o presente EIV/RIV foi elaborado de forma a permitir a avaliação dos impactos benéficos e dos adversos que a atividade poderia causar na sua vizinhança, incluindo a análise, das seguintes questões:

- adensamento populacional;
- equipamentos urbanos e comunitários;
- uso e ocupação do solo;
- valorização imobiliária;
- geração de tráfego e demanda por transporte público;
- ventilação e iluminação;
- paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- nível de ruídos;
- qualidade do ar;
- vegetação e arborização urbana;
- capacidade da infraestrutura urbana em geral e integração com planos e programas existentes.

Foi realizado ainda o levantamento de documentos e autorizações emitidos por órgãos responsáveis referentes a área objeto do presente estudo.

Com esse procedimento entende-se que alcançamos o objetivo proposto, em nível regional, acerca das características ambientais e urbanísticas para dar sequência ao estudo, de forma mais específica na área do empreendimento.

A elaboração deste documento obedeceu às orientações gerais do Estatuto da Cidade e também à legislação municipal pertinente Lei Complementar Nº 120-2007 (Plano Diretor do Município de Socorro).

## 5 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO LOCAL E DO ENTORNO

### 5.1 ASPECTOS RELATIVOS AO MEIO FÍSICO

#### 5.1.1 Topografia e Geologia

O Município de Socorro está localizada junto a Serra da Mantiqueira numa extensão de 449,2 Km<sup>2</sup> (fonte IBGE), com relevo montanhoso e grande potencial hidrográfico, possui uma população estimada de 38.878 (fonte: IBGE 2013), e limita-se ao Norte com Águas de Lindóia e Monte Sião – MG, ao Sul com Pinhalzinho, ao leste com Bueno Brandão – MG, e a Oeste com Monte Alegre do Sul e Serra Negra. Ela está distante 132 km da capital, em uma altitude de 745 mts., possui um clima quente (ameno-seco) com temperaturas variando, no verão, de 25 a 34 graus C e no inverno de 01 a 15 graus.

Dados da Localização:

- Distância da capital: 132 Km;
- Região Administrativa (Bragança Paulista): 45 Km;
- Região de Governo (Campinas): 110 Km.



Foto: Rafael Pompeu

Figura 6 – Vista aérea do Município de Socorro



As principais atividades econômicas da cidade são o turismo, comércio e serviços e agricultura.

Tendo em vista a característica econômica do município, aliada à grande riqueza natural, além do turismo convencional, e do turismo rural, o turismo de lazer com várias modalidades de esportes radicais tais como: rafting, bóia-cross, canyoning, trilhas, mountain biking, trilhas de jeep, asa delta, trike, etc, como uma grande opção do município.

#### Informações Gerais:

Altitude: 789 Metros acima do Mar

Área territorial: 449,2 Km<sup>2</sup> (fonte IBGE)

Área Rural 430,3 Km<sup>2</sup>

Área Urbana: 18,9 Km<sup>2</sup>

Clima: Ameno/Seco

Fundação: 09/08/1829

Latitude: 22° 35' .30 3 " S

Longitude: 46° 31' .44 50" W

Localização: SE de SP – Serra da Mantiqueira

População estimada: 40.648 (fonte: IBGE 2018).

#### Cidades que divisam com Socorro:

Aguas de Lindóia SP;

Lindóia SP;

Monte Alegre do Sul SP;

Pedra Bela SP;

Pinhalzinho SP;

Serra Negra SP;

Bueno Brandão MG;

Monte Sião MG;

Munhoz MG;

Toledo MG;

A região na qual a área em questão está inserida apresenta relevo ondulado e pouco declivoso e está inserida no Bairro Ribeirão do Meio.

A figura a seguir demonstra a localização do Empreendimento no Bairro Ribeirão do Meio:



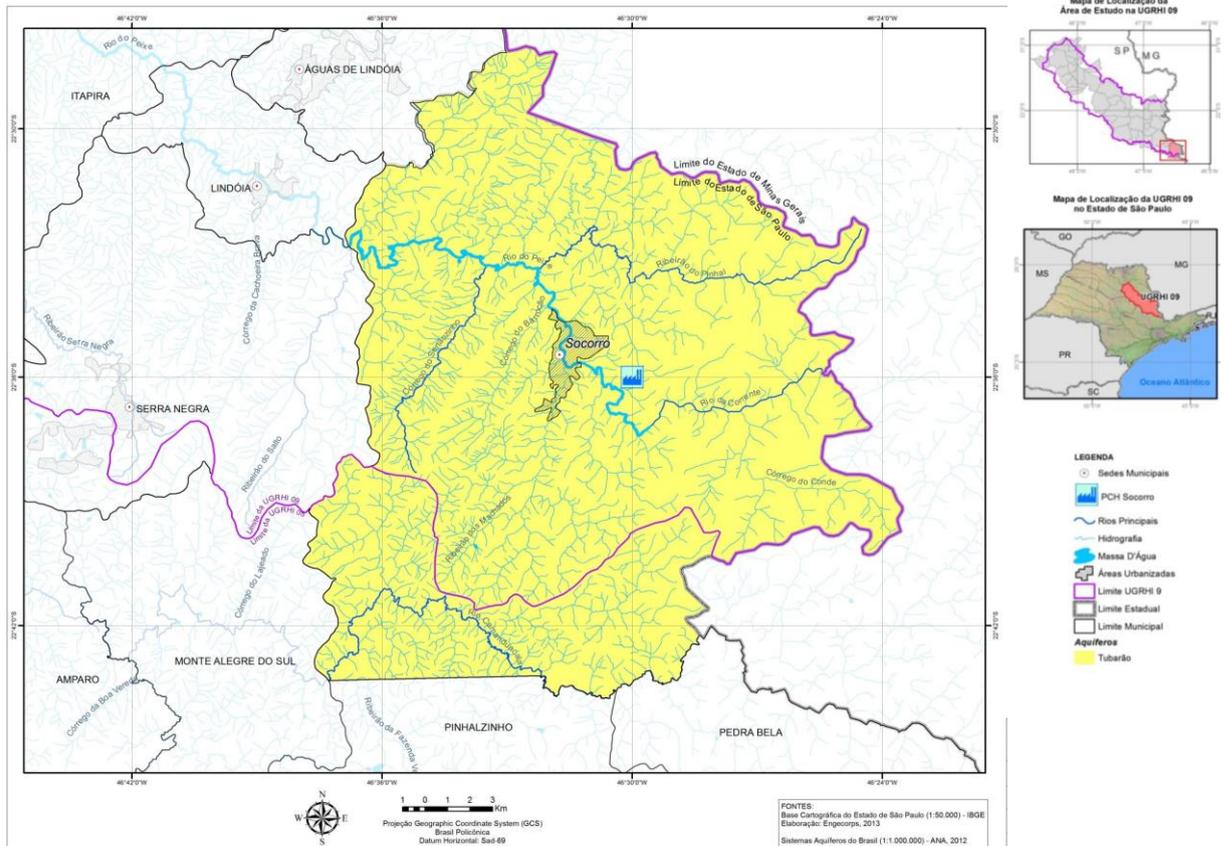
Figura 7 – Localização do Empreendimento

### 5.1.2 Hidrografia

O município de Socorro está inserido na Sub-Bacia do Peixe, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelos Rios do Peixe e Camanducaia.

O sistema de abastecimento de água de Socorro é atendido pelo manancial do Rio do Peixe, enquadrado como classe 2 e com  $Q_{7,10}$  de 2.202,0 L/s. De acordo com os dados publicados no Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo, CETESB - Cia Ambiental do Estado de São Paulo – ano 2012, os resultados do IQA para o ponto de monitoramento localizado no Rio do Peixe

oscilam entre 48 e 57, alcançando classificação BOA em 4 num total de 7 medições.



**Figura 8 – Demonstração da Sub-Bacia do Peixe**

O município de Socorro está inserido na Sub-Bacia do Peixe, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelos Rios do Peixe e Camanducaia. A Ilustração acima, apresenta a localização dos cursos d’água de interesse.

### 5.1.3 Clima

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Socorro se enquadra no tipo Cwa, isto é mesotérmico (subtropical e temperado), com verões quentes e chuvosos, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 20,5°C, oscilando entre mínima média de 14,2°C e máxima média



de 26,8°C. A precipitação média anual é de 1.538 mm.

Segundo o Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE, o município de Socorro possui uma estação pluviométrica com prefixo D3-030, conforme consulta no banco de dados por meio do endereço eletrônico (<http://www.sigrh.sp.gov.br/>). As informações da referida estação encontram-se na figura a seguir:

**DADOS DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS DO MUNICÍPIO SOCORRO**

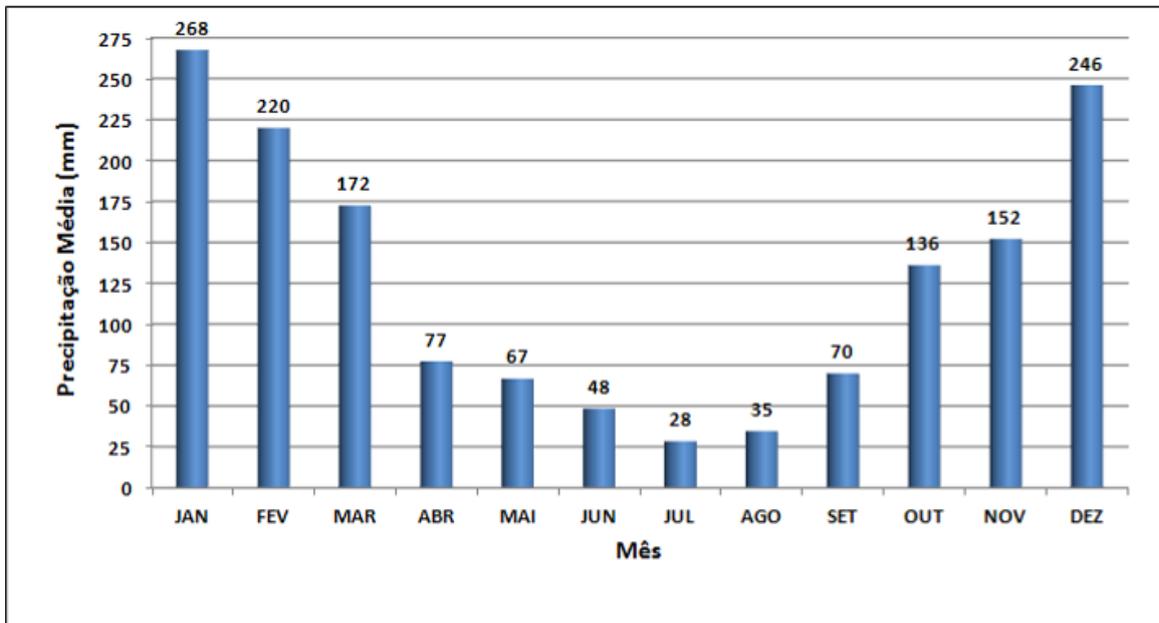
Município	Prefixo	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Bacia
Socorro	D3-030	740 m	22°36'	46°32'	Peixe

Fonte: Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, acesso em Junho de 2013.

Figura 9 – Demonstração das Estações Pluviométricas de Socorro

A análise das precipitações foi elaborada com base nos dados do posto pluviométrico D3- 030, cuja série histórica compreende os anos de 1942 a 2004.

O Gráfico abaixo, possibilita uma análise temporal das características das chuvas, apresentando a distribuição das mesmas ao longo do ano, bem como os períodos de maior e menor ocorrência. Verifica-se uma variação sazonal da precipitação média mensal com duas estações representativas, uma predominantemente seca e outra predominantemente chuvosa. O período mais chuvoso ocorre de outubro a março, quando os índices de precipitação média mensal são superiores a 130 mm, enquanto que o mais seco corresponde aos meses de abril a setembro com destaque para junho, julho e agosto, que apresentam médias menores que 50 mm. Ressalta-se que os meses de dezembro e janeiro apresentam os maiores índices de precipitação, atingindo uma média de 246 mm e 268 mm, respectivamente.



**Gráfico - Precipitação Média Mensal no Período de 1942 a 2004, Estação D3-030**  
Fonte: Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, acesso em Junho de 2013

Figura 10 – Gráfico de Precipitações Médias em Socorro

#### 5.1.4 Vegetação

Os remanescentes da vegetação original foram compilados no Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo – SIFESP, do Instituto Florestal da SMA/SP, reunidos no Inventário Florestal do Estado de São Paulo, em 2009.

Em Socorro, dos 44.200 ha de superfície de cobertura original, resta apenas 1.993 ha preenchidos por Floresta Ombrófila Densa e 87 ha por vegetação não classificada, totalizando 2.080 ha, correspondendo a 4,71% da superfície total municipal.

Ressalta-se que o município também possui 1.146 ha de superfície reflorestada, correspondendo a 2,59% da área total municipal.

Quando comparados aos 17,5% correspondentes à cobertura vegetal original contabilizada para o Estado de São Paulo, decorrente da somatória de mais de 300 mil fragmentos, pode-se afirmar que a vegetação original remanescente do município Socorro é bastante reduzida.



#### 5.1.5 Recursos Hídricos

O município de Socorro está inserido na Sub-Bacia do Peixe, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelos Rios do Peixe e Camanducaia. A Ilustração 2.2 apresenta a localização dos cursos d'água de interesse.

O sistema de abastecimento de água de Socorro é atendido pelo manancial do Rio do Peixe, enquadrado como classe 2 e com  $Q_{7,10}$  de 2.202,0 L/s. De acordo com os dados publicados no Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo, CETESB - Cia Ambiental do Estado de São Paulo – ano 2012, os resultados do IQA para o ponto de monitoramento localizado no Rio do Peixe oscilam entre 48 e 57, alcançando classificação BOA em 4 num total de 7 medições.

#### 5.2 ASPECTOS RELATIVOS AO USO E OCUPAÇÃO

O uso e ocupação da terra são o reflexo de atividades econômicas, como a industrial e comercial entre outras, que são responsáveis por alterações na qualidade da água, do ar, do solo e de outros recursos naturais, que interferem diretamente na qualidade de vida da população.

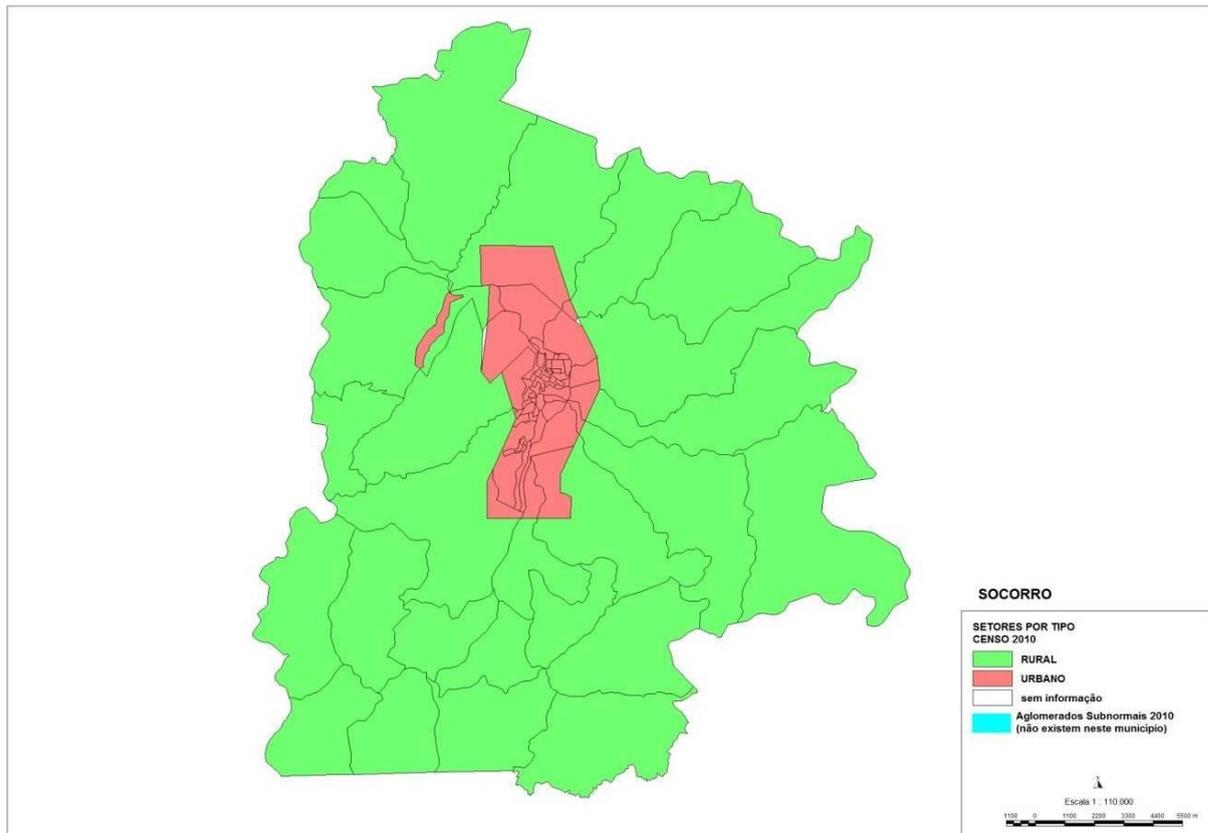
Na análise do uso do solo uma das principais categorias a ser analisada é a divisão do território em zonas urbanas e zonas rurais. A Figura abaixo mostra as áreas urbanas e rurais do município Estância Hidromineral de Socorro, conforme a relação dos setores censitários do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE.

Segundo o referido estudo, o município Estância Hidromineral de Socorro divide-se em:

Área Urbana, correspondendo a 33,5 km<sup>2</sup> (7,5% do território);

Área Rural, equivalente a 416,5 km<sup>2</sup> (92,5% restantes);

A seguir a representação visual dessa caracterização:



**Figura - Setores do município de Socorro, segundo o Censo 2010 do IBGE**  
Fonte: IBGE (2010)

### Figura 11 – Caracterização de Áreas em Socorro

A área urbana de Socorro compreende, além dos usos residenciais, área comerciais, industriais e de proteção ambiental. Em relação ao perímetro urbano, a Lei Complementar nº 120 de 2007 sistematiza o uso do solo em 6 categorias:

**ZER** – Zona Estritamente Residencial: área residencial caracterizada pela presença unicamente de residências unifamiliares suas construções acessórias, isoladas ou geminadas e pequenos comércios e serviços de âmbito local, e baixa densidade;

**ZHC** – Zona Histórica Central: área delimitada pelas suas características históricas com proteção por legislação especial, sob responsabilidade do CONDEPACNAS e CONDEMA;

**ZAC** - Zona de Atividades Centrais: área de alta densidade em processo de renovação urbana, agregando o maior número de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, o acervo de bens de interesse cultural, onde se



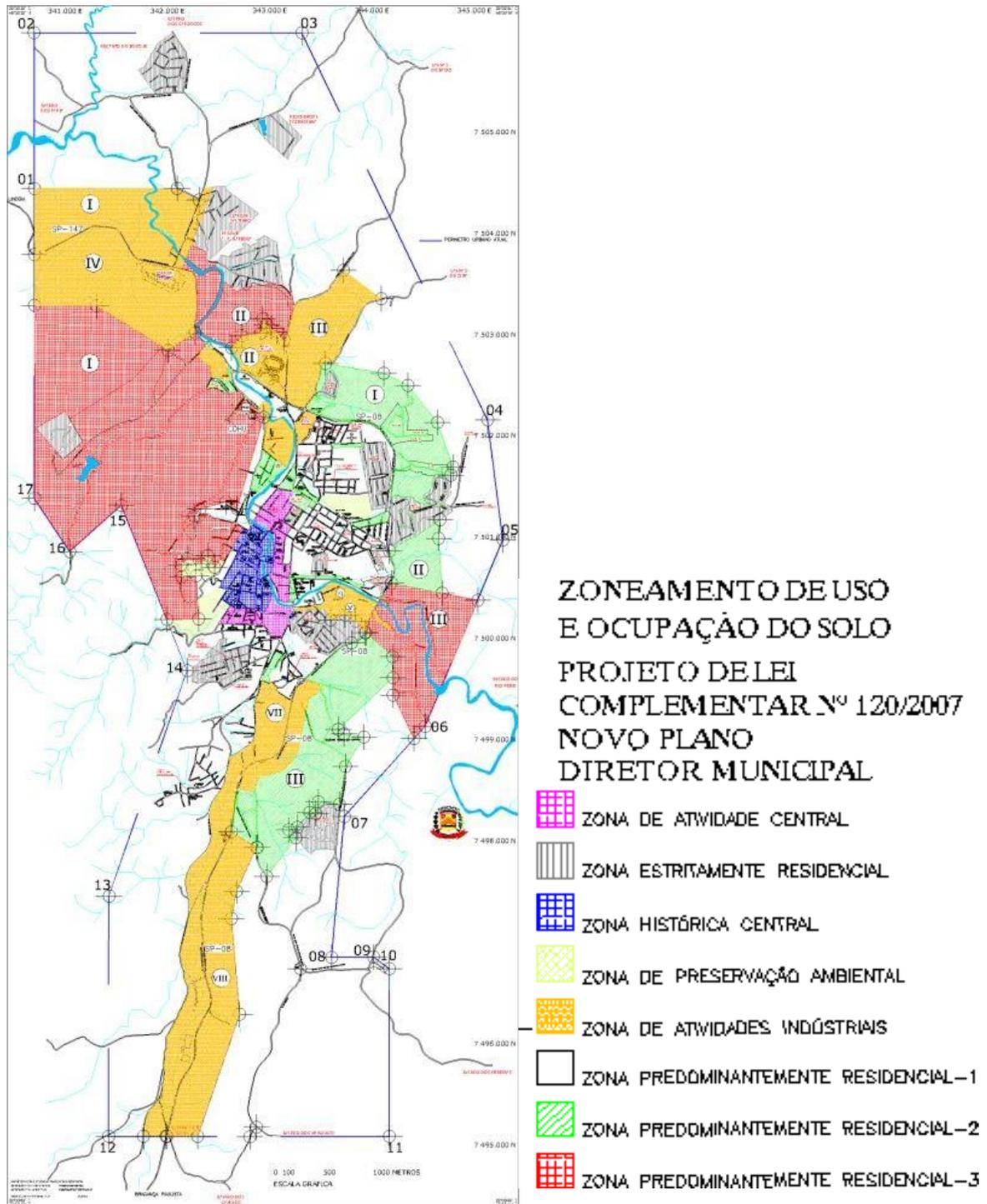
pretende incentivar a proteção do patrimônio cultural;

**ZPR** - Zona Predominantemente Residencial: área residencial caracterizada por residências unifamiliares e multifamiliares suas construções acessórias, isoladas ou geminadas e comércios e serviços de âmbito local, de média e baixa densidade;

**ZAI** – Zona de Atividades Industriais: áreas que apresentam condições favoráveis para a implantação de indústrias, evitando-se eventuais conflitos com outros usos;

**APA** - Área de Proteção Ambiental: são áreas que apresentam importantes ecossistemas em diferentes estágios de regeneração, necessários ao equilíbrio ecológico do meio ambiente, demandando ações de conservação e proteção ambiental, cuja ocupação será definida em lei própria, que resguardará suas características.

A divisão da área urbana de Socorro conforme as categorias acima relacionadas são mostradas na Figura a seguir:



**Figura - Zoneamento da área urbana do município de Socorro**  
Fonte: Lei Municipal Complementar Nº120-2007

**Figura 12 – Caracterização Visual do Zoneamento da Área Urbana de Socorro**



Conforme Lei Complementar Nº 120-2007 (Plano Diretor do Município de Socorro), o Empreendimento está inserido conforme indicadores abaixo:

## **SE2 – SERVIÇOS ESPECIAIS E INSTITUCIONAIS DE ÂMBITO GERAL**

Estabelecimentos e instituições públicas ou privadas cuja natureza das atividades são de caráter comunitário ou governamental, para atendimento da população do município, assim agrupados:

**SE2.01 – Serviços de Educação e de Saúde de Âmbito Geral**, tais como: escolas de ensino médio, cursos técnicos profissionalizantes, ensino superior, hospitais, clínicas veterinárias, clínicas de repouso, maternidades, sanatórios e assemelhados;

**SE2.02 – Serviços de Segurança Pública**, tais como: instituições militares, paramilitares e assemelhados;

**SE2.03 – Serviços Específicos**, tais como: presídios, penitenciárias e assemelhados;

**SE2.04 – Instituições Públicas**, tais como: - câmara de vereadores, prefeitura, fórum, juizado de menores, cartório, tabelião, delegacia de polícia e assemelhados.

**SE2.05 – Cemitérios, crematórios e assemelhados.**

Figura 13 – Caracterização da Atividade do Empreendimento no Plano Diretor

Assim, o Empreendimento está instalado em zona permitida, e não causa impactos prejudiciais à vizinhança por se tratar de um Cemitério Parque, a preocupação com Meio Ambiente é constante.

O Empreendimento está localizado à Avenida Marciano Pereira do Nascimento, 685, Bairro Ribeirão do Meio, Socorro – SP.

No que se refere ao entorno, são considerados nesta avaliação dois tipos: o de natureza imediata e o de natureza mediata. Como área de influência imediata considera-se toda área que faz divisa com a propriedade do Empreendimento até um raio de 200 metros do centro do terreno. Já como vizinhança mediata, considera-se toda área inserida num raio de 500 metros a partir do empreendimento.

O entorno da área do empreendimento apresenta predominância de chácaras com e um loteamento em fase de implantação, observa-se o avanço da urbanização com a chegada de novos conjuntos residenciais e loteamentos.



Figura 14 – Localização do Imóvel de Acordo com a Região Administrativa

De acordo Conforme Lei Complementar Nº 120-2007 (Plano Diretor do Município de Socorro), o Empreendimento está inserido em área já definida no Plano Diretor do Município, o empreendimento teve a sua implantação em 1999, e que cumpriram todas as exigências técnicas e ambientais, não gera e jamais gerou degradação ambiental ou descaracterização dos mananciais por estarem localizadas longe dos corpos d'águas.

Considerando o acima exposto, conclui-se que a atividade em exercício (Cemitério e Crematório), atende aos requisitos das legislações municipais vigentes de planejamento municipal de uso e ocupação do solo, estando apta a obter a aprovação de seu projeto novo.

### 5.2.1 Área de Influência do Empreendimento

#### 5.2.1.1 Entorno imediato:

Para a área de influência imediata considerou-se toda área que faz divisa com a propriedade do Empreendimento até um raio de 200 metros do centro do terreno. Na vizinhança imediata da área do empreendimento, identificou-se a presença de áreas em processo de urbanização, sendo verificada a existêntia das seguintes ocupações: Avenida Marciano Pereira do Nascimento na frente com área com cultivo de café e não ocupada, nas laterais do lado esquerdo de quem entra no empreendimento existe um loteamento em fase de conclusão, nos fundos área de chacara com diversos tipos de cultura e criação de gado e ao lado direito de quem entra no empreendimento, área com cultivo de café e não ocupada.

A seguir abaixo apresenta a visualização aérea do entorno imediato:



Figura 15 – Vista Área da Caracterização do Entorno Imediato

As imagens a seguir ilustram o uso e a ocupação do espaço no entorno imediato, na Avenida Marciano Pereira do Nascimento:



Figura 16 – Entrada do Empreendimento: Área com Plantação de Café



Figura 17 – Lateral Esquerda: Implantação de um Loteamento Residencial



Figura 18 – Lateral esquerda: Chácaras e Pastos



Figura 19 – Lateral Direita: Área com Plantação de Café

### 5.2.1.2 Entorno mediato:

Para a área de influência mediata considerou-se toda área inserida num raio de 500 metros a partir do empreendimento.

Na vizinhança imediata da área, identifica-se a presença de áreas em processo de urbanização, sendo verificada a existencencia das seguintes ocupações: chácaras residenciais, galpões para fins comerciais e industriais, restaurante e condomínio residencial e comércio em geral.

A seguir abaixo apresenta a visualização aérea do entorno mediato:



Figura 20 – Vista Aérea no entorno mediato do Cemitério Memorial Parque Colinas

A imagem a seguir ilustra o uso e a ocupação do espaço no entorno mediato:



Figura 21 – Caracterização Visual do Entorno Mediato

### 5.3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

#### 5.3.1 Descrição do Empreendimento

Socorro é um município brasileiro do estado de São Paulo, com população total, segundo dados do IBGE 2013, a estimativa 38.878 habitantes, e que se destaca por sua localização privilegiada, devido sua proximidade as cidades importantes e bem desenvolvidas como São Paulo e Campinas.

Atualmente a maior parcela da economia da cidade de Socorro é composta de comércio, escolas, confecções, turismo e faculdades, seguidos por indústrias (bebidas, em expansão) e agricultura e o agro negócio, com isso, verifica-se que a população de outras cidades tem procurado Socorro como a cidade de novas oportunidades e com isso reforça que precisamos tartar esse seguimento com muita atenção e comprometimento junto aos cidadão desta maravilhosa cidade.



É com base no crescimento da cidade que em 24/06/2000 foi inaugurado o Cemitério Memorial Parque Colinas, com um novo conceito de cemitério e visando sempre um local agradável e um paisagismo diferenciado, uma vez que essa atividade requer esse tipo de conceito paisagístico e também agrega um novo pólo gerador de empregos, além de trazer vantagens para a Cidade de Socorro tendo em vista que o Cemitério Municipal encontra-se com a sua capacidade quase que totalmente esgotada.

O Cemitério Municipal encontra-se hoje totalmente com sua área já ocupada e não tem mais condições a curto e longo prazo de continuar a atender a demanda de novos espaços para os munícipes da Cidade de Socorro.

O Cemitério Memorial Parque Colinas está situado nas proximidades da Rodovia Capitão Barduino, com seu acesso pelo Trevo dos Imigrantes pela Avenida Marciano Pereira do Nascimento – Bairro Ribeirão do Meio. Seu objetivo principal é atender a Cidade de Socorro, com dignidade e muito respeito às famílias enlutadas.

O Empreendimento traz benefícios para a cidade, através do desenvolvimento econômico com aumento na arrecadação de impostos, geração de renda e de empregos diretos e indiretos e uma solução imediata para a Cidade de Socorro.

### 5.3.2 Projeto Básico

A edificação é constituída de apenas um pavimento, com um pé direito de 4,57 metros de altura, executado em estrutura mista, ou seja, em alvenaria de Tijolos de Barro, com cobertura de Laje e calhetão 90 de amianto.

O Empreendimento é constituído de um edifício todo automatizado, num terreno com 60.777,76 m<sup>2</sup> e área construída de 773,01 m<sup>2</sup>.

Possui construção existente onde está instalado os velórios, administração, sala de repouso, cozinha e banheiros, depósito, sala operacional de cremação. A seguir imagens atuais da área construída, área externa.



Figura 22 – Vista frontal da estrutura construída do Memorial Parque Colinas

Abaixo, as figuras apresentam o Projeto de Implantação com áreas pré definidas e devidamente aprovadas conforme projeto de implantação de 25/08/1999 Vigilância Sanitária de Socorro – SP Processo 363/99.

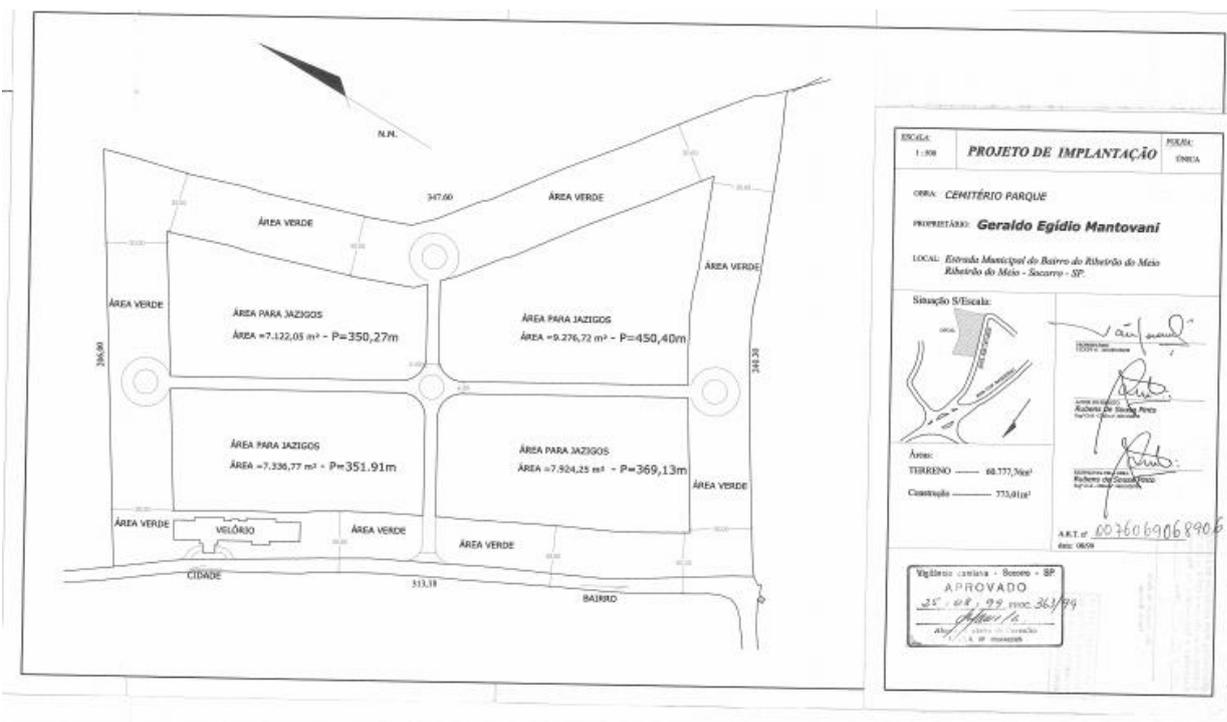


Figura 23 – Projeto de Implantação do Empreendimento

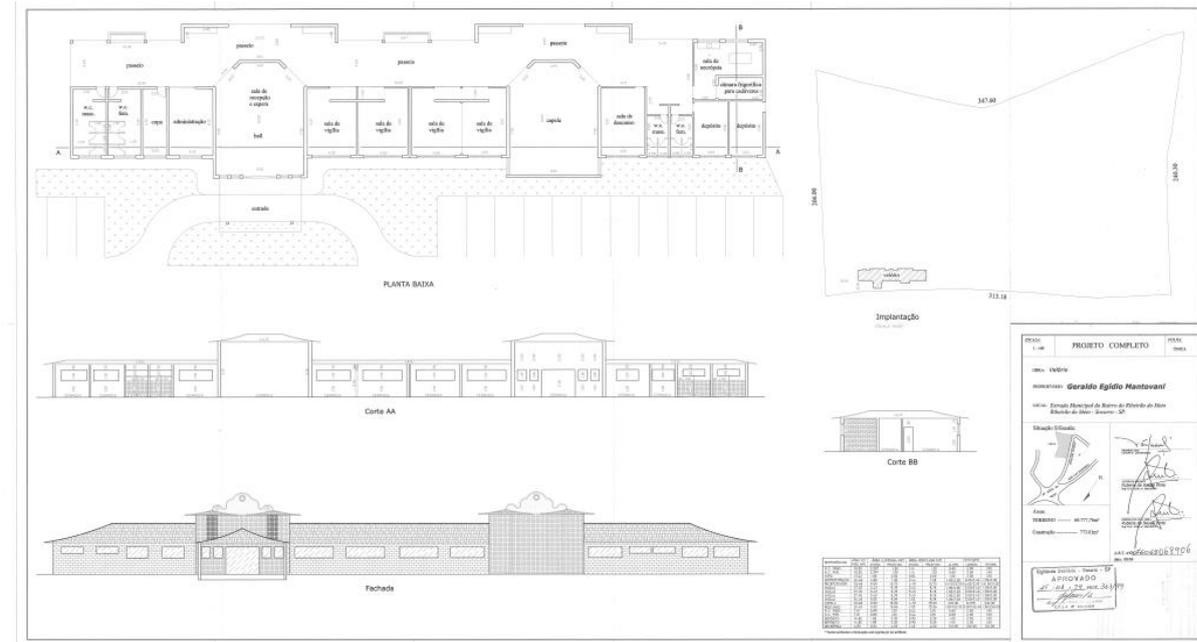


Figura 24 – Projeto Aprovado do Empreendimento

As áreas aprovadas são:

- W.c. Masculino
- W.c. Feminino
- Copa
- Administração
- Sala de Recepção e Espera
- Sala de Vigília
- Sala de Vigília
- Sala de Vigília
- Sala de Vigília
- Capela
- Sala de Descanso
- W.c. Masculino
- W.c. Feminino
- Depósito
- Depósito
- Sala de Necrópsia
- Camara Frigorífica para Cadavres

A seguir estão sendo apresentadas as capas dos projetos do empreendimento, desde

o seu início da implantação. As plantas referentes aos projetos das edificações do Cemitério Memorial Parque Colinas, projetos já aprovados junto ao Processo Administrativo à municipalidade e esses projetos e encontra-se no Anexo I deste documento.

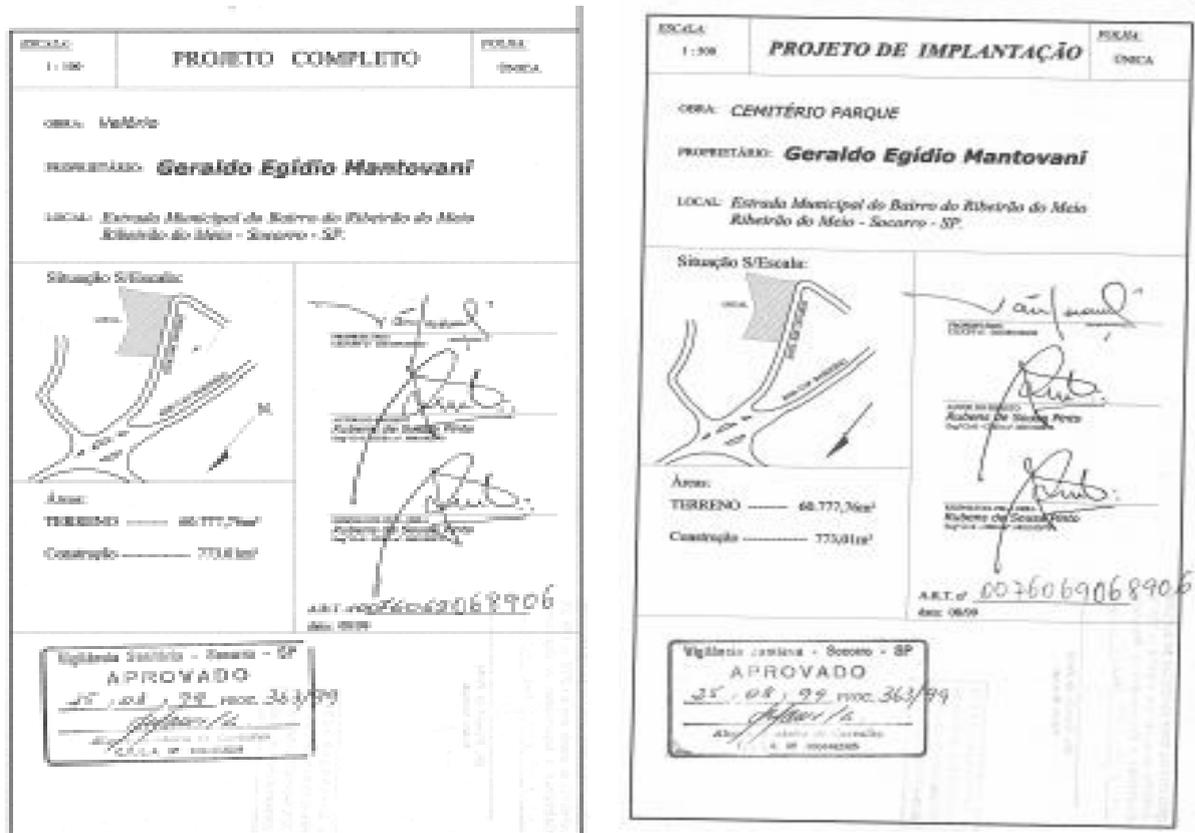


Figura 25 – Projeto Aprovado do Empreendimento

Abaixo estamos demonstrando o novo projeto para aprovação junto à Prefeitura Municipal de Socorro com as mudanças em sua edificação no Projeto Completo atual.

O objetivo é uma redução significativa em sua área construída visando a adequação do Projeto para a nova realidade do segmento, com foco na melhoria na qualidade em atender bem aos clientes e as novas demandas de trabalho que estão por vir.

As novas plantas referentes aos projetos das edificações do Cemitério Memorial Parque Colinas, encontra-se no Anexo I deste documento.

A figura a seguir demonstra como será o projeto novo com suas melhorias a ser então validado para aprovação das mudanças.



### 5.3.3 Descrição das Obras

O Empreendimento já encontra-se instalado e em operação desde Junho de 2000, devidamente licenciado e aprovado.

Toda movimentação de terra a ser executada para construção das sepulturas, praticamente já foram preparadas na época de sua implantação, faltando sim alguns ajustes, que será com máquina adequada. Estima-se que não haverá excedente de terra, sendo que toda terra resultante destes ajustes de terreno serão reutilizada no próprio empreendimento.

A construção das sepulturas é executada de modo a não causar impactos na vizinhança, pois através de seu cinturão verde e com a proteção de taludes evitam que a obra não venha agredir a paisagem urbana e garantir a segurança dos pedestres durante sua execução.



Figura 27 – Área de Sepultamentos



#### 5.3.4 Dimensionamento das Quantidades de Vagas

Considerando o estabelecido pela legislação vigente no município de Socorro, o Empreendimento atende ao número de vagas, pois em suas alamedas e áreas destinadas à estacionamento comportam mais de 300 veículos de passeio.

O Empreendimento em questão, possui o número de vagas disponibilizadas acima da quantidade de dimensionamento obrigatória, respeitando assim o disposto na legislação vigente.

#### 5.3.5 Ventilação e Iluminação

O projeto do empreendimento prevê o atendimento as disposições quanto à ventilação e iluminação, contidas no Decreto Estadual Nº 12342/78, e nas demais legislações municipais vigentes, com isso, as instalações do empreendimento em questão não tem áreas de sombreamento e não constituirão barreira à ventilação para as vizinhanças imediata e mediata. Deve-se salientar que, onde seja necessário, haverá iluminação e ventilação mecanizada.

O projeto é concebido de forma tal que a edificação tem 4,57 metros de altura e privilegia a iluminação natural, para reduzir o consumo de energia e consequentemente reduzir o impacto ambiental, beneficiando a saúde do usuário da edificação. Também isolar as fontes de calor e adequa a construção no aproveitamento da irradiação solar.

Procura o melhor equilíbrio da relação micro clima e topografia entre o ambiente natural e o artificial (construído). As distâncias entre a edificação e os limites do terreno estão propostos de maneira a destacar sua própria volumetria, com afastamentos apropriados e proporcionando boas condições de ventilação e iluminação.

Decorrente do afastamento da edificação com as divisas da propriedade e a baixa densidade demográfica local, as construções erguidas no empreendimento proposto, não interferem na circulação de ar do entorno onde se insere. Além disso, a iluminação do entorno em nada foi alterada analisando a proposta de implantação apresentada. A seguir imagens da área interna do empreendimento:



Figura 28 – Sala de Repouso



Figura 29 – Corredor de Acesso aos Velórios



### 5.3.6 Geração de Ruídos e Vibrações:

As atividades desempenhadas atualmente não apresentam potencial de geração de ruído, ou seja, as construções das sepulturas no empreendimento não tem um nível de ruídos significativos por se tratar-se de assentamento de blocos de concreto, embora possa ser considerado um impacto baixíssimo de ruído.

As atividades de construção, como a utilização de equipamentos nas obras, deverão ser monitoradas e estar dentro dos padrões de ruídos permitidos. Alterações nos níveis de emissão de ruídos poderão ocorrer durante a fase das construções das sepulturas, do empreendimento, em diferentes graus de intensidade, porém sempre dentro do horário e padrões estabelecido.

Salienta-se que qualquer obra será realizada sempre no período diurno, repetindo os limites definidos pela NBR10.151, devendo ser instaladas barreiras acústicas nas área adjacentes ocupadas, a fim de garantir o conforto da população.

Evidenciado que a edificação já está em fase de operação há mais de dezoito anos, a construção foi executada em alvenaria de tijolos de barro e bloco de concreto (19x19x39), com cobertura de laje e calhetão 90.

No quesito vibrações, na implantação do empreendimento, foram adotadas as tecnológicas mais adequadas que garantiram o conforto da vizinhança. Já na fase de operação, as atividades não utilizará nenhum equipamento que produz vibrações sensíveis aos limites estabelecidos pela a NBR 12.273/88.

### 5.3.7 Existência de Arborização e de Cobertura Vegetal no Terreno

A caracterização da vegetação nativa que recobre a área do empreendimento quanto ao seu estágio de desenvolvimento seguiu as orientações das resoluções CONAMA nº 1 de 1994 e CONAMA nº 10 de 1993.

Toda área do empreendimento pertence ao Bioma Mata Atlântica, conforme delimitação estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente, estando, dessa forma, sob



a proteção da Lei Federal 11.428 de 22 de dezembro de 2006 – Lei da Mata Atlântica.

A cobertura vegetal da área e de seu entorno é bastante alterada devido às ações antrópicas ocorridas no passado, sendo composta, portanto, por vegetação nativa secundária, de diferentes tipologias: Estágio Pioneiro e Inicial de Regeneração, além da existência de vegetação exótica.

O solo encontra-se praticamente todo coberto por gramíneas exóticas, com a presença de indivíduos arbóreos isolados dispersos pela área e que são preservados e fazendo parte do projeto.

Ressalta-se que a área não se encontra inserida em área de preservação - APP, portanto, ou seja, não haverá nenhuma intervenção em APP no que refere-se a supressão de vegetação ou movimentação de solo, devendo a mesma ser devidamente cercada e protegida.

#### 5.3.8 Destino Final do Material Resultante do Movimento de Terra

Devido a implantação deste Empreendimento ter sido efetuado há alguns anos, toda a preparação do terreno já foi efetuada, restando agora dar continuidade nas construções das sepulturas.

Em eventual necessidade a movimentação de terra será executada com o uso de equipamentos adequados, de forma que possibilitaram a execução, tais como, tratores conjugados a carregadores frontais, retro escavadeira, escavadeira de lança, caminhões basculantes.

Ressalta-se que anteriormente a movimentação de solo através de corte e aterro foi executada dentro dos limites da propriedade, considerando a compensação do volume de material, assim, não houve a necessidade da utilização de bota-fora.



### 5.3.9 Destino das sobras do Material Resultante da Obra

Os resíduos da construção civil que são gerados nesta fase de construção de sepulturas e manutenção das edificações e eventuais reformas, são reaproveitados e reutilizados.

### 5.3.10 Drenagem das Águas Pluviais:

Foi implantado no empreendimento um sistema de drenagem e manejo de águas pluviais que é composto por estruturas e instalações de engenharia e destinadas ao transporte, retenção, e disposição final das águas das chuvas.

Os sistemas de drenagem são classificados de acordo com seu tamanho em sistemas de microdrenagem e sistemas de macrodrenagem. A microdrenagem inclui a coleta das águas superficiais ou subterrâneas através de pequenas e médias galerias. Já a rede de macrodrenagem engloba, além da rede de microdrenagem, galerias de grande porte e os corpos receptores destas águas.

O Artigo 33 da Lei Complementar nº 703 de 19 de outubro de 2011, dispõe que:

*"Art. 33 A - É obrigatória a implantação de sistema para captação e retenção de águas pluviais coletadas por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos, em lotes, edificados ou não, que tenham área impermeabilizada superior a 500 m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados)..."*

Em atendimento ao disposto na lei municipal acima citada, foi elaborado o estudo hidrológico possibilitando o dimensionamento das caixas de retenção de águas pluviais. Assim, como forma de mitigação dos impactos gerados com o impermeabilização do solo decorrente da implantação do empreendimento, foi construído um reservatório de retenção com volume mínimo de 7,35 m<sup>3</sup>.



Esse valor foi obtido com base na seguinte equação, conforme Art. 33 B, item I:

$$V = 0,15 \times A_i \times IP \times t$$

Sendo:

V = volume do reservatório em metros cúbicos;

$A_i$  = área impermeabilizada em metros quadrados;

IP = índice pluviométrico igual a 0,06 m/h;

T = tempo de duração da chuva igual a 1 (uma) hora.

$$V = 0,15 \times 816,74 \times 0,06 \times 1$$

$$V = 7,35 \text{ m}^3$$

Vale ressaltar que toda a água pluvial será absorvida na própria área. A preservação da proteção superficial original pelo maior tempo possível até os dias atuais. Na área já foram executadas varios cortes em curvas de nível com canaletas com a finalidade de captar e destinar as águas pluviais e facilitar a sua drenagem no próprio terreno do empreendimento.

O Plantio constante de árvores nativas da Mata Atlântica também facilita a absorção das águas provenientes das curvas de nível. Com essa proteção definitiva, são evitados os processos erosivos e o carreamento de materiais particulados devido à ação do escoamento superficial.

## 5.4 INFRAESTRUTURA URBANA

### 5.4.1 Infraestrutura viária

Considerando o aspecto do trânsito local, o terreno onde está instalado o Cemitério Memorial Parque Colinas, situa-se na Av. Marciano Pereira do Nascimento, 685, Bairro Ribeirão do Meio – Cidade de Socorro SP, o acesso ao local empreendimento é realizado através de 5 (Cinco) Entradas, onde duas entradas é especifica para pedestres.

Para a região onde se encontra Implantado e em Operação o empreendimento, a possui as seguintes características:

- Sem canteiro central;
- Uma faixa única de rolamento para cada sentido de fluxo;
- Pavimentação de asfalto.

Abaixo imagem que ilustra as características mencionadas anteriormente:



Figura 30 – Acesso ao Empreendimento pela Av. Marciano Pereira do Nascimento

#### 5.4.2 Adensamento Populacional

A área onde se encontra o empreendimento, já se encontra previsto no plano diretor da Cidade sendo inserido SE2 – SERVIÇOS ESPECIAIS E INSTITUCIONAIS DE AMBITO GERAL e classificado como, SE2.05 – Cemitérios, Crematórios e Assemelhados.

O Empreendimento está localizado á Avenida Marciano Pereira do Nascimento, 685, Bairro Ribeirão do Meio, Socorro – SP , no bairro Ribeirão do Meio e seu adensamento é parte de um conjunto de diretrizes estabelecidas pelo planejamento municipal.

As vizinhanças imediata e mediata apresentam uma baixa densidade demográfica



visto que a área é caracterizada por residências unifamiliares, sítios e poucos galpões comerciais/industriais.

Outro fator que explica a baixa densidade demográfica, é que a propriedade encontra-se na de expansão Urbana.

O Empreendimento ora instalado e operando, não modifica essa dinâmica de adensamento populacional que vem sendo observada na área.

#### 5.4.3 Equipamento urbanos e comunitários

Equipamento urbano, segundo a norma brasileira NBR 9284, é um termo que designa todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinado à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.

A área em questão encontra-se acerca de 1.500 metros do Centro da Cidade de Socorro, assim conclui-se que o empreendimento está devidamente assistidos pelos equipamentos urbanos e comunitários, não causando impactos aos mesmos, uma vez que existe proximidade relativa dos equipamentos citados.

#### 5.4.4 Zoneamento

A área do empreendimento se classifica da seguinte forma:

O Código de Urbanismo de Socorro como área de expansão urbana, SE2.05.

#### 5.4.5 Valorização Imobiliária

O Empreendimento alterou pouco a paisagem local, pois trata-se de um cemitério Parque onde a preocupação é manter a menor interferência possível na área do terreno.

O Empreendimento aumentara a disponibilidade de empregos e conseqüentemente valorizar os imóveis da região, além de beneficiar o desenvolvimento econômico da cidade.



Para o local da construção bem como para o seu entorno, segundo Davidson e Acioly (1998), a implantação de diferentes tipos de empreendimentos pode gerar duas situações impactantes quanto à valorização imobiliária em relação às suas vizinhanças:

- O aumento do custo do solo, gerado pela implantação de benfeitorias e ou empreendimentos que aumentam a atratividade da área e conseqüentemente a procura por imóveis na região.
- A diminuição do custo do solo, causado em geral pela instalação de atividades geradoras de algum tipo de poluição ou transtorno.

No primeiro caso temos como exemplo os shoppings centers, os centros de negócios, parques, praças e outros empreendimentos. No segundo caso, podemos citar as indústrias poluentes como exemplo de atividades que podem determinar a desvalorização do solo.

No caso, por tratar-se de um Cemitério Parque, o empreendimento que se encontra no lote em questão, acarretou aumento significativo de atratividade para aquela região da cidade, além de ser um pólo gerador de empregos e contribuindo com desenvolvimento urbano da região com suas instalações bem projetadas para atender a população com dignidade da Cidade de Socorro e demais Cidades com dignidadeo IML – Instituto Médico Legal, uma parceria com o Estado e o SVO – Serviço de Verificação de Óbem seu entorno.

Outra forma através da qual acontece a valorização imobiliária é quando o Poder Público promove o licenciamento de obras. Toda vez que é autorizada a implantação de empreendimento privado na cidade, o município poderá estar contribuindo com a valorização do solo naquela vizinhança.

É inteligentemente e necessário evitar a retenção especulativa do imóvel urbano, imóvel este que tem seu preço dimensionado para cima, ao longo do tempo, colhendo os benefícios de investimentos feitos no seu entorno pelo poder publico e também por agentes privados.

A ocupação de um terreno ocioso ou abandonado representa um fator de irradiação positiva no seu entorno, acaba com a retenção especulativa imobiliária nociva ao



interesse da comunidade, já que os proprietários poderão ser beneficiados diretamente da implantação da infra-estrutura básica e dos equipamentos urbanos em seu entorno imediato.

#### 5.4.6 Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público

A análise de Polos Geradores de Tráfego é uma atividade com o objetivo de diminuir o impacto que empreendimentos de grande porte causam sobre o tráfego das vias que lhes dão acesso. Esta atribuição é estabelecida por legislação, como decorrência dos aumentos sistemáticos da frota de veículos, do surgimento de novas atividades e do crescimento e adensamento verificado em toda a cidade.

Segundo o Art. 152 da Lei Complementar 556/07, considera-se pólo gerador de tráfego permanente ou transitório aquele que, pela concentração da oferta de bens ou serviços, gere grande afluxo de população e/ou veículos, com substancial interferência no tráfego do entorno, necessitando de grandes espaços para circulação de automóveis, estacionamento, carga e descarga, ou movimentação de embarque e desembarque de pessoas.

Por tratar de um Cemitério, o empreendimento foi incluído como um caso de estudo por ser considerado como um atrativo do trânsito, gerador de fluxo de entrada e saída de veículos, ou seja, um pólo gerador de tráfego em momento específico devido a sua localização. No entanto, o acesso de veículos, tanto os leves quanto os pesados, serão realizados através de uma via interna ao empreendimento assim seu acesso principal será feito pela Avenida Marciano Pereira do Nascimento, 685 – Bairro Ribeirão do Meio, Socorro, SP. O Empreendimento possui uma grande área de estacionamento utilizado por caminhões, funcionários, eventuais clientes e fornecedores.

Podemos concluir que o sistema viário existente no entorno do Terreno é dotado de condições seguras de retorno e acesso ao empreendimento, cujos acessos de entrada e saídas já se encontram em utilização (Á Rodovia Capitão Barduino Proximo ao Trevo dos Imigrantes, Socorro, SP).

No que refere-se a demanda por transporte público, ressalta-se que a região é



atendida por transporte público coletivo, sendo que a Rodovia Capitão Barduíno é servida por linhas de ônibus intermunicipais, suburbanas e municipais.

#### 5.4.7 Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural

Nos termos do Decreto 15.364 do município de São Paulo, “Paisagem urbana é a vista do conjunto das superfícies constituídas por edificações e logradouros da cidade”.

O Empreendimento alterou a paisagem urbana do local, devido a construção da edificação do Complexo de Velórios do Cemitério Memorial Parque Colinas, mas, por se tratar de um Cemitério Parque onde se visualiza gramados e muita vegetação, deve-se salientar que o mesmo atende as disposições da Lei de Zoneamento.

A Organização para a Educação, Ciência e Cultura das Nações Unidas (UNESCO) designa “Patrimônio Cultural” um monumento, conjunto de edifícios ou sítio de valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico e antropológico e designa “Patrimônio Natural” algo com características físicas, biológicas e geológicas extraordinárias; habitats de espécies animais ou vegetais em risco e áreas de grande valor do ponto de vista científico e estético ou do ponto de vista da conservação.

Neste sentido, conclui-se que o “Patrimônio Cultural” do município não foi afetado decorrente da implantação do empreendimento, pois o entorno não apresenta nenhuma unidade desta natureza, assim como o “Patrimônio Natural”, uma vez que a implantação do empreendimento não gerou impactos adversos à habitats de espécies animais ou vegetais em risco e áreas de grande valor do ponto de vista científico e estético ou do ponto de vista da conservação.

#### 5.4.8 Qualidade do Ar

No que se refere à qualidade do ar, as atividades instaladas no local não emitem partículas potencialmente poluidoras do meio ambiente, sendo uma atividade limpa que em nada alterará o ecossistema existente.



#### 5.4.9 Abastecimento de Água

A área não é atendida por sistema público de abastecimento de água

O empreendimento é abastecido com água potável comprada e armazenada em reservatório com capacidade para 12.000 (Doze mil Lts), 12 metros cúbicos d'água, para uso das instalações sanitárias em geral. A água de consumo humano também é adquirida fora do empreendimento através da compra de galões de água mineral.

Á água destinada á construção de sepulturas e pequenos reparos, essa é proveniente de captação das aguas de Chuva e de poço.

#### 5.4.10 Esgotamento Sanitário

A atividade somente gera efluentes sanitários. Tendo em vista que não há rede pública de esgoto disponível no local, o esgotamento sanitário é destinado à Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da Empresa Tera Ambiental, localizada em Jundiaí.

#### 5.4.11 Drenagem das Águas Pluviais

As águas pluviais são captadas e direcionadas através de canaletas até as caixas de retenção, conforme dimensionamento constante do item 5.3.10 do presente.

As caixas de retenção são dispositivos redutores de energia da água antes seu lançamento final, assim, como a área é desprovida de rede pública de drenagem, as águas pluviais, após serem retidas nas caixas de retenção, serão absorvidas na propria área.

#### 5.4.12 Energia/ Telefone

A energia elétrica é atendida pela concessionária responsável (CPFL) e as instalações de telefonia conectadas ao sistema telefônico.

#### 5.4.13 Coleta de lixo

Os possíveis resíduos gerados no empreendimento, são constituídos principalmente



de: resíduos orgânicos e resíduos recicláveis (papel e papelão, plástico, metais, vidros, óleos de cozinha), são basicamente os mesmos gerados pela ocupação do entorno.

O lixo gerado do tipo comum (não reciclável) será coletado pelo sistema normal de coleta municipal (Embralixo).

Em relação ao lixo reciclável, é adotado pelo empreendimento a segregação dos resíduos recicláveis e sua destinação é feita por meio de programa comunitário de coleta seletiva do município.

## 6 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

### 6.1 FUNDAÇÃO

O responsável pela fundação do Empreendimento foi o Cemitério Parque Colinas, CNPJ/MF sob nº 08.931.632/0001-80, nº Cadastro na CETESB 668000264-6, e em 25 de Agosto de 1999, sob o Processo 363/99, o Empreendimento foi aprovado nesta Cidade, onde cumpriu todas as etapas de documentação e obteve Parecer Favorável.

A figura abaixo mostra a imagem da placa de inauguração do Cemitério Parque Colinas:



Figura 31 – Placa de Inauguração do Empreendimento

### 6.2 OPERAÇÃO

Desde sua inauguração o Empreendimento obteve todas as aprovações municipais e licenças ambientais necessárias e exigidas, cumprindo assim as legislações vigentes e as atuais determinações do Conselho Nacional de Meio Ambiente.

O Empreendimento recebeu dispensa referente ao licenciamento da CETESB, por ser tratar de um Cemitério já em Operação antes 2003 conforme o Artigo 11 da Resolução



CONAMA Nº 335/2003, que diz da obrigatoriedade de licenciamento apenas aos Cemitérios Licenciados ou Aprovados depois da promulgação do Decreto Estadual Nº 47/397 de 04/12/2002.

### 6.3 CARACTERIZAÇÃO ATUAL

O Empreendimento Cemitério Parque Colinas, alterou sua Razão Social para Cemitério Memorial Parque Colinas e manteve o nome fantasia como Cemitério Parque Colinas.

Assim, conclui-se que em nenhum momento trata-se de um novo Empreendimento, e sim uma nova gestão do Empreendimento já existente, visando a melhoria contínua das operações e qualidade em geral no atendimento aos clientes.



## **7 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS**

### **7.1 IMPACTOS DURANTE A FASE DE IMPLANTAÇÃO**

#### **7.1.1 Vegetação**

A obra iniciou-se com os serviços não afetando aos exemplares arbóreos existentes, e sim adotou como premissa o plantio de exemplares arbóreos da mata atlântica. Posteriormente ocorreu os serviços de limpeza da área, tais como retirada de arbustos.

#### **7.1.2 Paisagem Urbana**

Houve leve descaracterização da paisagem urbana local, uma vez que na área em que atualmente existia um lote sem ocupação, e foi implantado em área parcial a estrutura do empreendimento.

#### **7.1.3 Geração de ruídos**

Esse impacto se refere ao maquinário e aos veículos pesados utilizados a serviço de terraplenagem e da obra de construção do empreendimento. Trata-se de impacto de baixa magnitude devido a distância de população fica, ou ponto a ser considerado é que foi de curta duração;

#### **7.1.4 Topografia e Relevô**

Foi realizada a alteração da paisagem local, uma vez que para a implantação do empreendimento foi necessário realizar o acerto e nivelamento do terreno, através do corte e aterro, das áreas a serem edificadas para garantir a fiel implantação de todos os serviços de acordo com o projeto. Ressalta-se que o licenciamento ambiental para a realização das atividades foram aprovadas na. Sendo que todo o processo aprovado já se encontra na Prefeitura da Cidade de Socorro, portanto não deve ser objeto de aprovação por este Estudo de Impacto de Vizinhaça, mas tendo os cuidados de garantir os cuidados ambientais a serem tomados.



#### 7.1.5 Alteração da qualidade do ar

Considerado a emissão de material particulado decorrente das atividades de transporte de materiais; aumento nas emissões decorrentes da queima de combustíveis de fontes móveis, em consequência da movimentação de veículos e equipamentos a serviço das obras, particularmente os equipamentos de porte, como tratores, caminhões, e demais equipamentos. Os efeitos foram temporários, restritos à fase de construção das sepulturas e da área administrativa;

#### 7.1.6 Trânsito local

O impacto referem-se à geração de tráfego de veículos pesados a serviço das obras nas vias direta ou indiretamente afetadas, na fase de implantação. Trata-se de impacto de média magnitude, porém de curta duração;

#### 7.1.7 Geração de Resíduos da Construção Civil

Na implantação os resíduos gerados foram oriundos da construção civil (entulhos) da obra. Destacam-se resíduos do tipo: argamassa, blocos de concreto, brita 1, tijolos, metal, madeira, papel, plástico, matérias orgânicas, vidro, entre outros.

Os efeitos foram temporários, restritos à fase de construção das sepulturas e da área administrativa;

#### 7.1.8 Urbanização e Valorização Imobiliária

A implantação do empreendimento agregou um novo pólo gerador de empregos, além de trazer vantagens para a economia municipal, bem como na valorização dos imóveis vizinhos tendo em vista se tratar de um Cemitério Parque com um paisagismo diferenciado onde se valoriza a paisagem da região possibilitando os investimentos na infraestrutura urbana local.

### 7.2 MEDIDAS MITIGADORAS - FASE DE IMPLANTAÇÃO

#### 7.2.1 Vegetação



A vegetação presente foi gerenciada e devidamente protegida conforme delimitação física do projeto, de modo que não houve perturbações na área.

Foi determinada a recomposição florestal da Área através do plantio de mudas de exemplares arbóreos nativos, objeto da apresentação do empreendimento.

#### 7.2.2 Paisagem Urbana

A construção foi executada de modo a não causar impactos na vizinhança, evitando possíveis transtornos e evitando assim a agredir a paisagem urbana e garantir a segurança dos pedestres durante sua execução.

Foi realizado a comunicação constante do empreendedor com a população local, esclarecendo as dúvidas existentes e mantendo-a informada sobre as diversas ações ligadas às obras.

Foi planejado as ações e mobilização de equipamentos e mão de obra, de forma a minimizar as perturbações na vida da população que esteja próxima às áreas de obras e dos trabalhadores, estabelecendo normas rígidas de procedimentos.

Foi priorizado a contratação da mão-de-obra local, reduzindo, ao máximo, o contingente de trabalhadores externos.

Foi realizado contato constante com a Prefeituras local e demais órgãos públicos, de modo a acompanhar as alterações sofridas nas imediações e, se for o caso, adotar medidas necessárias para minimizar o impacto.

#### 7.2.3 Geração de ruídos

A operação das atividades potencialmente geradoras de ruídos foi realizada respeitando os períodos autorizados pela municipalidade para execução da atividade, foi levado em consideração a minização da perturbação do sossego público.

#### 7.2.4 Topografia e Relevo

Para mitigar os impactos na topografia do terreno foi realizado um planejamento prévio



de modo a causar o menos impacto na área, feitos serviços topográficos iniciados pelo levantamento planialtimétrico das áreas a serem edificadas, de forma a se obter as seções transversais do local de implantação da obra.

A partir dos marcos principais da área foram implantados os marcos básicos que serviram de referência para a locação definitiva da obra.

Durante a execução da obra, as equipes de topografia e os equipamentos a sua disposição foram dimensionados e reavaliados periodicamente de modo a atender as necessidades impostas pelo ritmo da obra, bem como garantir a fiel implantação de todos os serviços de acordo com o projeto.

Na definição dos marcos básicos e da obtenção das licenças pertinentes foram dados os inícios dos trabalhos.

Foi realizada a implantação da proteção superficial vegetal definitiva imediatamente após o término da configuração final de taludes de corte e aterro. A proteção superficial vegetal foi implantada por grama em placas, de modo definitivo. Assim foram evitados os processos erosivos e o carreamento de materiais particulados devido à ação do escoamento superficial.

#### 7.2.5 Trânsito local

Foram planejados os horários de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturnos, de forma a não perturbar o sossego das comunidades próximas.

#### 7.2.6 Geração de Resíduos da Construção Civil

Os resíduos da construção civil provenientes de construções, reformas, reparos de obras de construção civil e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto, solo, rocha, madeira, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralham, foram quase em sua totalidade reaproveitados nas construções das sepulturas como forma



de mitigar o impacto dos resíduos gerados na construção do empreendimento.

### 7.2.7 Urbanização e Valorização Imobiliária

Foram gerados empregos diretos e indiretos;

Foi priorizada a contratação e uso dos serviços, comércio e insumos locais, assim com a mão-de-obra;

A cidade foi beneficiada através do desenvolvimento econômico com aumento na arrecadação de impostos e geração de renda e uma alternativa para o serviço funerário da região.

## 7.3 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO

### 7.3.1 Trânsito local

Atualmente temos a geração de tráfego de veículos leves a serviço do Empreendimento, na via principal como nas vias adjacentes ao empreendimento.

Este impacto referem-se à geração de tráfego de veículos leves a serviço, principalmente de funerárias e clientes durante velórios.

No geral todo o tráfego será realizado através de uma via interna do empreendimento.

O local apresenta amplo estacionamento que atende a demanda de veículos leves.

### 7.3.2 Esgoto, Distribuição de Água, Energia Elétrica e Outros

Não há na região o aumento da demanda por água, energia elétrica e também da geração de esgoto e resíduos domésticos.

### 7.3.3 Uso e Ocupação do Solo

O Empreendimento está enquadrado nas exigências da legislação, sendo permitida a atividade para o local. De acordo com (Plano Diretor), o imóvel localizado na Avenida Marciano Pereira do Nascimento, 685, Bairro Ribeirão do Meio na Cidade de Socorro SP, Implantado em que em 1999, definiu-se que a *implantação de atividades de fomento de Cemitério Parque no município, e não gera-se degradação ambiental ou*



*descaracterização dos mananciais.*

Por estas razões a da atividade em questão não causa impactos quanto ao uso e ocupação do solo da região.

#### 7.3.4 Impermeabilização do Solo

Houve aumento parcial das áreas impermeáveis decorrente da implantação do empreendimento.

Foram respeitadas as taxas de permeabilidade permitidas conforme diretrizes do Código de Urbanismo da época.

Para atenuar tal impacto foi implantado um sistema de drenagem eficiente onde toda as águas fluviais são absorvidas no próprio empreendimento, através de metodologia simples de captação e destinação em suas alamedas internas que são utilizadas para o estacionamento de veículos.

#### 7.3.5 Urbanização e Valorização Imobiliária

A implantação do empreendimento agrega um novo pólo gerador de empregos, além de trazer vantagens para a economia municipal, gerando investimentos na infraestrutura urbana local.

Além de oferecer uma alternativa para os serviços de sepultamentos e atendimento diferenciado para a proposta de Cemitério Parque na cidade.

Quanto ao impacto causado na valorização imobiliária pela implantação do empreendimento este se deu de forma positiva atraindo e abastecendo a crescente urbanização da região. Com estes atrativos, outras pessoas passam a procurar o local para implantar os seus negócios e atividades ou morar e a valorização imobiliária da região.

#### 7.3.6 Ventilação e Iluminação

Devido as características construtivas da edificação e a localização do imóvel, tanto quanto sua inserção no terreno quanto em relação à vizinhança, a ventilação e a iluminação do entorno não sofreram impactos.



### 7.3.7 Geração de Resíduos

As atividades realizadas no empreendimento são geradoras de diversos resíduos. O levantamento dos resíduos gerados foi realizado analisando a rotina diária.

#### 7.3.7.1 Resíduos Sólidos

Os resíduos gerados, considerando as áreas de recebimento, velório, refeitório e escritório ocupados, são constituídos principalmente de resíduos orgânicos e resíduos recicláveis (papel e papelão, plástico, metais, vidros, óleos de cozinha), são basicamente os mesmos gerados pela ocupação do entorno, porém em quantidade um pouco maior.

Estes resíduos não são considerados perigosos, assim se adota no empreendimento a segregação dos resíduos recicláveis.

#### 7.3.7.2 Resíduos Líquidos

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são por esgotamento sanitário de banheiros e pia da cozinha.

### 7.3.8 Geração de Ruídos

Há apenas emissão de ruídos decorrente da movimentação de veículos leves que acessam o empreendimento.

## 7.4 MEDIDAS MITIGADORAS - FASE DE OPERAÇÃO

### 7.4.1 Trânsito

Não há impactos no trânsito na Avenida Marciano Pereira do Nascimento, sendo que as sinalizações implantadas facilitam ao acesso ao empreendimento com sinalização aprovada pelos órgãos competentes.



#### 7.4.2 Esgoto, Distribuição de Água, Energia Elétrica e Outros

Quanto ao esgotamento sanitário, por falta de rede coletora na região, hoje esses resíduos são enviados para uma unidade de tratamento de efluentes externa habilitada em Jundiá, denominada TERA AMBIENTAL.

Quanto ao abastecimento de água Potável, essa é comprada e para utilização de água na construção essa é basicamente coletada através das águas de chuva. A energia elétrica é atendida pela concessionária responsável da região e as instalações de telefonia conectadas ao sistema telefônico.

#### 7.4.3 Uso e Ocupação do Solo

Não há necessidade de implantação de medidas mitigadoras para este item, uma vez que os impactos para o uso e ocupação do solo são positivos, sendo que a implantação do empreendimento foi criteriosamente dentro da legislação vigente na época.

Como já citado anteriormente, o imóvel está inserido em área já prevista no Plano Diretor da Cidade de Socorro.

Por estas razões o empreendimento atende ao disposto na legislação municipal e não causa ou causará impactos quanto ao uso e ocupação do solo da região.

#### 7.4.4 Impermeabilização do Solo

Como forma de mitigação dos impactos gerados com a impermeabilização do solo devido a implantação do empreendimento foi adotado nas alamedas e estacionamentos, captações de águas onde se direciona esse volume de água para a reutilização e seu excesso é absorvido no empreendimento, onde se possibilita a drenagem das águas fluviais.

#### 7.4.5 Urbanização e Valorização Imobiliária

Quanto ao impacto causado na valorização imobiliária pela implantação do empreendimento este se deu de forma positiva atraindo e abastecendo a crescente urbanização da região. Com estes atrativos, outras pessoas passam a procurar a



região onde está inserido o empreendimento para morar uma vez que o mesmo parece e é um parque e a valorização imobiliária da região vai sendo promovida gradativamente.

Outro fator que explica a valorização dos imóvel localizados no entorno do empreendimento é a possível necessidade de moradia para os novos funcionários a serem contratados pela empresa.

#### 7.4.6 Ventilação e Iluminação

Devido as características construtivas da edificação e a localização do imóvel, tanto quanto sua inserção no terreno quanto em relação à vizinhança, a ventilação e a iluminação do entorno não sofrerão impactos.

Ressalta-se que todas as especificações quanto a ventilação e iluminação do empreendimento foram atendidas conforme Processo Administrativo de Aprovação de Planta protocolada e Aprovada junto à Prefeitura do Município de Bragança Paulista.

#### 7.4.7 Geração de Resíduos

A coleta de resíduos no bairro é feita, pela empresa EMBRALIXO e portanto não necessitara de medidas mitigadoras.

Para os resíduos recicláveis a coleta é feita parceria com empresas de coleta seletiva que estejam devidamente habilitadas junto à Prefeitura do Município de Socorro.

Os resíduos não recicláveis serão coletados e destinados pelo serviço público de coleta de lixo comum.

Como já descrito, os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento não são classificados como perigosos e por isso não necessitam de acompanhamento específico de órgãos ambientais. Eles são gerenciados pelo próprio empreendimento.

#### 7.4.8 Ruídos

As atividades desenvolvidas no mesmo, obedecem aos níveis de ruídos permitidos para o local. Salienta-se que a edificação foi executada em alvenaria de



tijolos de barro e bloco de concreto (19x19x39), com cobertura de lajes e calhetão 90.



## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do presente Estudo de Impacto de Vizinhança apresentado, percebe-se que a implantação/funcionamento do empreendimento, não é e não será gerador de incômodo e nem causará danos à população do entorno, desde que tomadas medidas para controle, eliminação e/ou neutralização dos impactos negativos.

Conclui-se, com relação ao funcionamento do Cemitério Memorial Parque Colinas no Bairro Ribeirão do Meio, Município de Socorro/SP, que os impactos na fase de operação caracterizam-se por serem de caráter transitório, reversíveis e de baixa magnitude, passíveis de serem minimizados com as medidas mitigadoras descritas neste relatório.

Para os impactos advindos da fase de operação, o empreendimento já adota as medidas mitigadoras necessárias a fim de controlar os mesmos a atender todas as legislações vigentes.

Na análise dos parâmetros urbanísticos, o projeto atende integralmente a legislação em vigor.

No resultado final temos um saldo positivo, com a ocupação consciente de um terreno que passou a gerar emprego e renda, sem afetar a qualidade ambiental do entorno e nem tampouco a qualidade de vida da vizinhança.

Entretanto, vale ressaltar a importância de se realizar atividades, ainda que simples, de esclarecimentos e informações à população local acerca dos prazos e horários das atividades em datas especiais onde se concentram um grande volume de pessoas e trânsito local e dos possíveis incômodos que elas poderão causar, além dos benefícios permanentes.



## **9 BIBLIOGRAFIA**

ARTUR, A.C.; EBERT, H.; WERNICK, E. Magmatismo e tectônica no Complexo Socorro (SP/MG). 1991, Atas do 2º Simpósio de Geologia do Sudeste (SBG/NSP-RJ). São Paulo.

DENATRAN. Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Disponível na internet: <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf> Acesso em 09/01/14.

LEI FEDERAL 10.257/01 – Estatuto das Cidades.

LEI FEDERAL 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. LEI FEDERAL 12.651/2012 - Código Florestal

NBR 1004/2004 – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOCORRO, Lei Complementar nº 120 DE 2007 Plano Diretor do Município de Socorro.

RESOLUÇÃO CONAMA 307, "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil". 2002.



## 10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O escopo dos serviços realizados, e acima apresentados, obedece estritamente aos termos firmados entre o contratado e o cliente, e aplica-se exclusivamente aos fins contratados.

Qualquer utilização deste trabalho de forma estranha às suas finalidades originais, ainda que de forma parcial, isentará o contratado de qualquer responsabilidade sobre o mesmo.

Socorro, 22 de Maio de 2019

---

Edson Barbosa da Silva

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA 5069102037

---

Vilma Camila Silveira

Gestora Ambiental

CRQ 04469198

---

Cristiane Aparecida Yoshimura

Arquiteta e Urbanista

CAU A80239-5

---

Ralf Paulo Sotto Teixeira

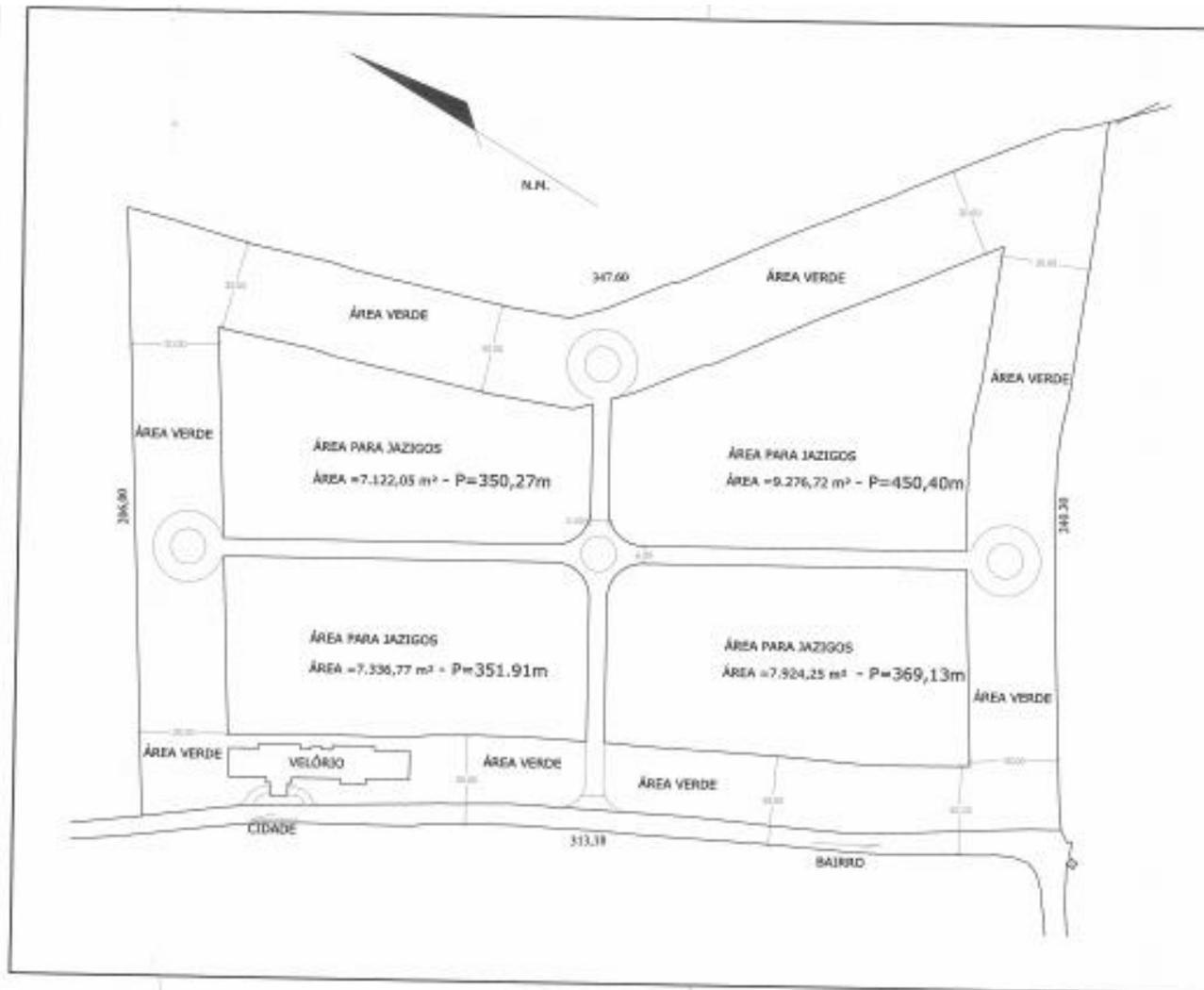
Engenheiro Civil

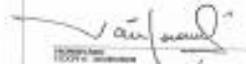
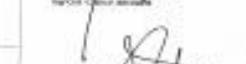
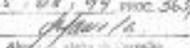
CREA 260394604-8

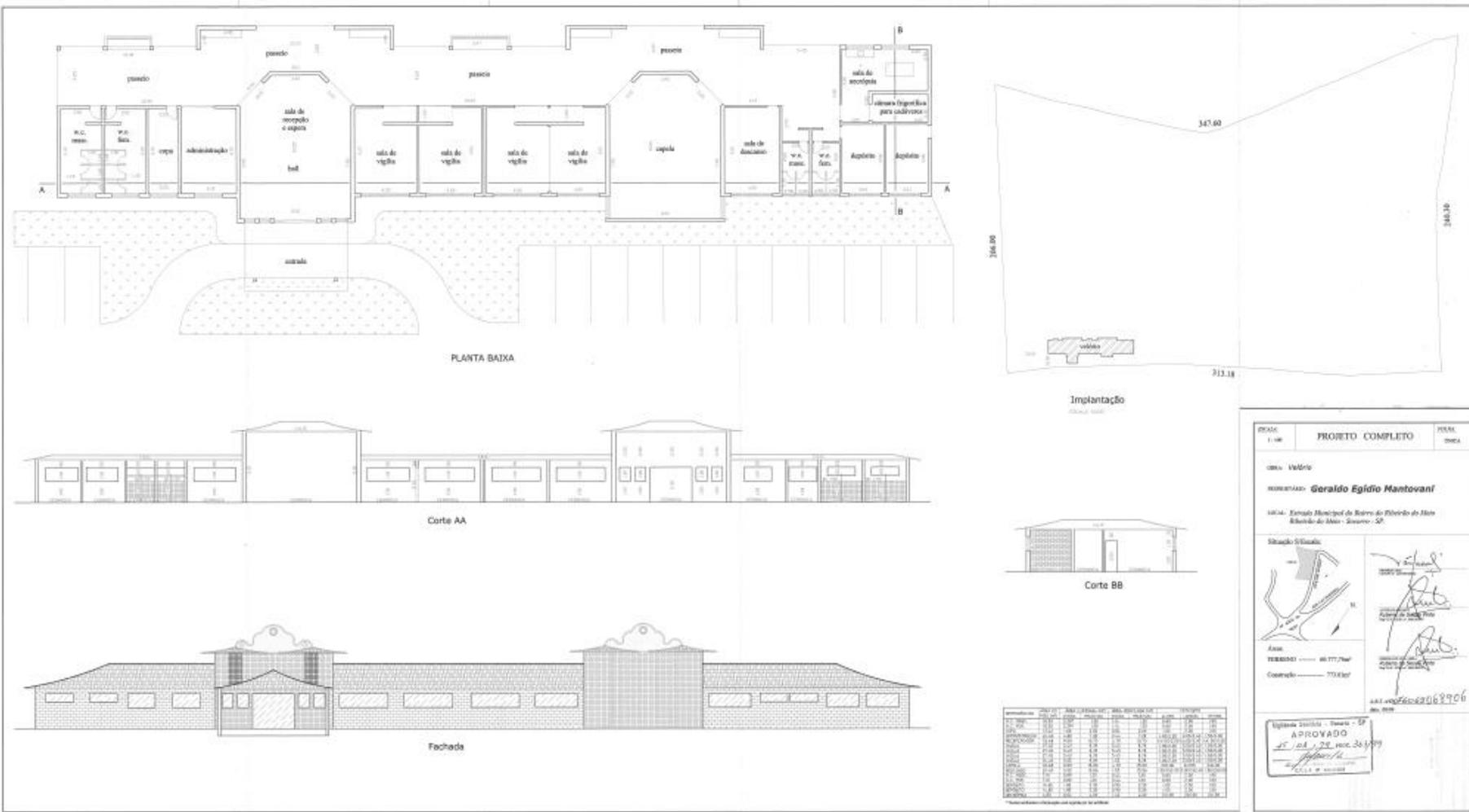


# **ANEXO I**

**Cópia das Plantas de  
Implantação do  
Empreendimento Aprovado  
Cópia do Projeto Modificado  
Alvará  
Memorial Descritivo  
Modelo Construtivo do Jazigo**



ESCALA: 1:500	<b>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO</b>	PROJETA: ENICA
OBRA: <b>CEMITÉRIO PARQUE</b>		
PROPRIETÁRIO: <b>Geraldo Egídio Mantovani</b>		
LOCAL: <i>Estrada Municipal do Bairro do Ribeirão do Meio Ribeirão do Meio - Sacorap - SP.</i>		
Situação S/Escala: 	  	
Áreas: TERRENO — 68.777,76m² Construção — 773,01m²	 Engenheiro Municipal Rubens de Souza Filho Nº 002.000.000	
A.R.T. nº <b>0076069068906</b> Data: 08/09		
Vigilância sanitária - Sorocaba - SP <b>APROVADO</b> 25.08.99, Proc. 363/99  Diretor de Vigilância Sanitária A. M. MONTANARI		





# Projeto Modificado



ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV/RIV CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS



MUNICÍPIO DE SOCORRO Alvará de Licença Para Nome Endereço Restrições Data Validade

MEMORIAL DESCRITIVO (Left) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Middle) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Right) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Far Right) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Left) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Middle) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Right) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Far Right) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.

MEMORIAL DESCRITIVO (Far Right) - Includes technical specifications and a list of 15 items for the project.



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
Edifícios, Instalações e Conteúdo e Serviços

- 01 - Informações Gerais
  - 1.1 - Proprietário: GERALDO EGÍDIO MANTOVANI.
  - 1.2 - Local: Estrada Municipal do Bairro do Ribeirão do Meio - Ribeirão do Meio - Socorro - SP.
  - 1.3 - Cota: Vizinhas.
- 02 - Finalidade do Estabelecimento: Vizinhas.
- 03 - Quantidade de Empregados: Sem dados.
- 04 - Horário e Turnos de Trabalho: Sem dados.
- 05 - Sistema de Arreamento de Mercadorias: Sem dados.
- 06 - Sistema de Ventilação e Ventilação: De acordo com o DECRETO nº 12.342 de 27 de setembro de 1978.
- 07 - Instalações de Água Potável: Rede Pública.
- 08 - Instalações de Água Sanitária: Fossa Sêptica.
- 09 - Sistema de Efluente de Lixo: Póla Rede Pública.
- 10 - Sistema de Refrigeração: Sem dados.
- 11 - Sistema de Especificação de Projeto: Sem dados.
- 12 - Mapas/Planos Utilizados: Sem dados.

Socorro, 18 de agosto de 1999.

GERALDO EGÍDIO MANTOVANI  
Proprietário

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Autor do Projeto

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Empenheiro pelo CREA

ART. nº 2009

VISA - SOCORRO

Scanned with CamScanner

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
Edifícios, Instalações e Conteúdo e Serviços

- 01 - Informações Gerais
  - 1.1 - Proprietário: GERALDO EGÍDIO MANTOVANI.
  - 1.2 - Local: Estrada Municipal do Bairro do Ribeirão do Meio - Ribeirão do Meio - Socorro - SP.
  - 1.3 - Cota: Vizinhas.
- 02 - Finalidade do Estabelecimento: Vizinhas.
- 03 - Quantidade de Empregados: Sem dados.
- 04 - Horário e Turnos de Trabalho: Sem dados.
- 05 - Sistema de Arreamento de Mercadorias: Sem dados.
- 06 - Sistema de Ventilação e Ventilação: De acordo com o DECRETO nº 12.342 de 27 de setembro de 1978.
- 07 - Instalações de Água Potável: Rede Pública.
- 08 - Instalações de Água Sanitária: Fossa Sêptica.
- 09 - Sistema de Efluente de Lixo: Póla Rede Pública.
- 10 - Sistema de Refrigeração: Sem dados.
- 11 - Sistema de Especificação de Projeto: Sem dados.
- 12 - Mapas/Planos Utilizados: Sem dados.

Socorro, 18 de agosto de 1999.

GERALDO EGÍDIO MANTOVANI  
Proprietário

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Autor do Projeto

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Empenheiro pelo CREA

ART. nº 2009

VISA - SOCORRO

Scanned with CamScanner

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
Edifícios, Instalações e Conteúdo e Serviços

- 01 - Informações Gerais
  - 1.1 - Proprietário: GERALDO EGÍDIO MANTOVANI.
  - 1.2 - Local: Estrada Municipal do Bairro do Ribeirão do Meio - Ribeirão do Meio - Socorro - SP.
  - 1.3 - Cota: Vizinhas.
- 02 - Finalidade do Estabelecimento: Vizinhas.
- 03 - Quantidade de Empregados: Sem dados.
- 04 - Horário e Turnos de Trabalho: Sem dados.
- 05 - Sistema de Arreamento de Mercadorias: Sem dados.
- 06 - Sistema de Ventilação e Ventilação: De acordo com o DECRETO nº 12.342 de 27 de setembro de 1978.
- 07 - Instalações de Água Potável: Rede Pública.
- 08 - Instalações de Água Sanitária: Fossa Sêptica.
- 09 - Sistema de Efluente de Lixo: Póla Rede Pública.
- 10 - Sistema de Refrigeração: Sem dados.
- 11 - Sistema de Especificação de Projeto: Sem dados.
- 12 - Mapas/Planos Utilizados: Sem dados.

Socorro, 18 de agosto de 1999.

GERALDO EGÍDIO MANTOVANI  
Proprietário

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Autor do Projeto

REBEN DE MOURA FERREIRA  
C.R.E.A. 001121276  
Empenheiro pelo CREA

ART. nº 2009

VISA - SOCORRO

Scanned with CamScanner

**PREFEITURA MUN. ESTÂNCIA DE SOCORRO**  
APROVO, de acordo com o P.G.T.V.S. - DIR XII  
CAMPINAS e Dr. Wandir de Paris Engenheiro.

08 / 09 / 99 Prot. 2560

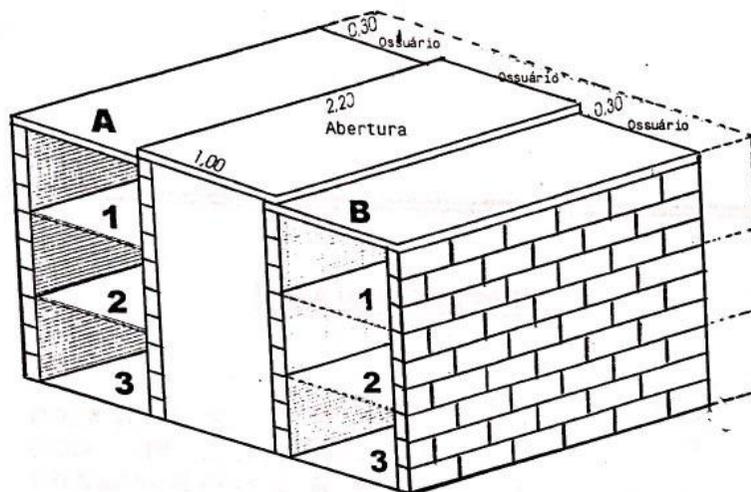
Dr. Wandir de Paris  
Prefeito Municipal

A APROVAÇÃO DESSE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DO PROPRIETÁRIO DO TERRENO

Scanned with CamScanner



## MODELO DO JAZIGO - NOBRE



### Jazigo Nobre

- Terreno (3.00 x 2.50)
- 06 gavetas



**ANEXO II**

**ANOTAÇÃO**

**DE**

**RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**(ART)**



Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 1/2

**CREA-SP** ART de Obra ou Serviço  
28027230190372062

**EDSON BARBOSA DA SILVA**  
Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Número: 28027230190372062  
Registro: 28027230190372062

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**EDSON BARBOSA DA SILVA**  
Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Número: 28027230190372062  
Registro: 28027230190372062

Descrição	Quantidade	Unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / EIA	1,0000	unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / RIMA	1,0000	unidade

Valor do Serviço: R\$ 84,70  
Pagamento em: 28/04/2019

Scanned with CamScanner

Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 1/2

**CREA-SP** ART de Obra ou Serviço  
28027230190453841

**EDSON BARBOSA DA SILVA**  
Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Número: 28027230190372062  
Registro: 28027230190372062

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**EDSON BARBOSA DA SILVA**  
Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Número: 28027230190372062  
Registro: 28027230190372062

Descrição	Quantidade	Unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / EIA	1,0000	unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / RIMA	1,0000	unidade

Valor do Serviço: R\$ 84,70  
Pagamento em: 28/04/2019

Scanned with CamScanner

Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 2/2

**CREA-SP**

**RALF PAULO SOTTO TEIXEIRA**  
Título Profissional: Engenheiro Civil  
Número: 28027230190393536  
Registro: 28027230190393536

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**RALF PAULO SOTTO TEIXEIRA**  
Título Profissional: Engenheiro Civil  
Número: 28027230190393536  
Registro: 28027230190393536

Scanned by CamScanner

Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 2/2

**CREA-SP**

**RALF PAULO SOTTO TEIXEIRA**  
Título Profissional: Engenheiro Civil  
Número: 28027230190393536  
Registro: 28027230190393536

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**RALF PAULO SOTTO TEIXEIRA**  
Título Profissional: Engenheiro Civil  
Número: 28027230190393536  
Registro: 28027230190393536

Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 2/2

**CAU/BR** Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RIT SIMPLES**  
Nº 00093683943  
TÉCNICO INDIVIDUAL

**CRISTIANE APARECIDA YOSHIMURA**  
Registro Nacional: 380229-8  
Título de Profissional: Arquiteta e Urbanista  
Endereço: RUA ROTTTO TEIXEIRA CERAS DE ENGENHARIA E INCORPORACAO LTDA, CNPJ: 01.308.440/01-18  
Registro Profissional: FUGT030-0

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**CRISTIANE APARECIDA YOSHIMURA**  
Registro Nacional: 380229-8  
Título de Profissional: Arquiteta e Urbanista  
Endereço: RUA ROTTTO TEIXEIRA CERAS DE ENGENHARIA E INCORPORACAO LTDA, CNPJ: 01.308.440/01-18  
Registro Profissional: FUGT030-0

Descrição	Quantidade	Unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / EIA	1,0000	unidade
Elaboração de relatório de impacto ambiental / RIMA	1,0000	unidade

Valor do RRT: R\$ 84,70  
Pagamento em: 28/04/2019

Scanned by CamScanner

Resolução nº 1.625/2019 - Anexo 1 - Modelo A  
Página 2/2

**CAU/BR** Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RIT SIMPLES**  
Nº 00093683946  
TÉCNICO INDIVIDUAL

**CRISTIANE APARECIDA YOSHIMURA**  
Registro Nacional: 380229-8  
Título de Profissional: Arquiteta e Urbanista  
Endereço: RUA ROTTTO TEIXEIRA CERAS DE ENGENHARIA E INCORPORACAO LTDA, CNPJ: 01.308.440/01-18  
Registro Profissional: FUGT030-0

**CEMITÉRIO MEMORIAL PARQUE COLINAS**  
Endereço: Avenida BARBOSA FERREIRA DO NASCIMENTO, 27.462-7170001-08  
Cidade: BARRA DO MEIO - SP  
UF: SP  
CEP: 13380-000

**CRISTIANE APARECIDA YOSHIMURA**  
Registro Nacional: 380229-8  
Título de Profissional: Arquiteta e Urbanista  
Endereço: RUA ROTTTO TEIXEIRA CERAS DE ENGENHARIA E INCORPORACAO LTDA, CNPJ: 01.308.440/01-18  
Registro Profissional: FUGT030-0