

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA UNIFOR MG**

**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**NICHOLAS ANTHONY VIEIRA SILVA**

**PROPOSTA DE UM CEMITÉRIO PARQUE**

**NA CIDADE DE FORMIGA-MG**

**FORMIGA-MG 2018**

NICHOLAS ANTHONY VIEIRA SILVA

PROPOSTA DE UM CEMITÉRIO PARQUE  
NA CIDADE DE FORMIGA-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFOR- MG, como requisito parcial de obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Ma. Karla Cristina Garcia de Carvalho

FORMIGA-MG

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca UNIFOR-MG

S586 Silva, Nícolas Anthony Vieira.

Proposta de um cemitério parque na cidade de Formiga-MG /

Nícolas Anthony Vieira Silva. – 2018.

115 f.

Orientadora: Karla Cristina Garcia de Carvalho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo)-Centro Universitário de Formiga-UNIFOR, Formiga, 2018.

Catálogo elaborado na fonte pela bibliotecária  
Rosana Guimarães Silva – CRB 6-3064

Nicholas Anthony Vieira Silva

PROPOSTA DE UM CEMITÉRIO PARQUE  
NA CIDADE DE FORMIGA-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFOR- MG, como requisito parcial de obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Karla Cristina Garcia de Carvalho  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Marianna Costa Mattos  
Membro da Banca Examinadora

---

Lorrayne Cristina Guimarães da Silva Duque  
Membro da Banca Examinadora

Formiga, 08 de Novembro de 2018

*“Esquecer dos mortos é  
esquecer-se de si mesmo.”*

*Alphonse de Lamartine*

## **AGRADECIMENTOS**

A alegria de chegar a esta etapa do curso é algo indescritível. Primeiramente gostaria de me parabenizar por ter tanta garra, determinação, vontade de vencer e ser alguém na vida. Vi na arquitetura grandes oportunidades de conquistar muito do que sempre quis e me tornar a pessoa que sempre quis ser. Também gostaria de expressar minha imensa gratidão aos amigos e familiares que estiveram comigo nesta jornada desde o início. Em especial meus agradecimentos às pessoas: Aline Souza, Camila Leal, Rhana Menezes, Gleycon Lima, Tia Márcia, Dayane Vieira, Monique Morais, e Márcia Lana. Todos os citados foram pessoas que me apoiaram de forma incondicional e inestimável desde o início do curso, e que carregarei comigo para sempre. Não posso me esquecer de forma alguma de agradecer aos meus mestres por todo o apoio, carinho, compreensão e vontade de ensinar. Saibam que todos vocês tem participação e influência em terem me tornado o futuro profissional e pessoa que estou me tornando. Meus mais sinceros agradecimentos a todos, em especial à Karla pelas longas conversas nos corredores, redes sociais, sala de aula, e pela coragem de encarar a tarefa hercúlea de ser minha orientadora. Ao Clésio pelas lições de vida passadas a todos nós com tanto amor e carinho. Ao Olávio por ter sido um orientador tão incrível nos diversos projetos que fiz e ter me inspirado a ser um futuro arquiteto com tanta elegância, bom gosto e sofisticação quanto ele. Não posso me esquecer da coordenadora do curso, professora e amiga Marianna, pelos diversos momentos em que estivemos juntos, lições ensinadas, incentivo incondicional e amor aos alunos. No mais, obrigado a todos pela presença em minha vida.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Fachada Principal .....	19
Figura 02 - Velário .....	20
Figura 03 – Corredor Principal .....	21
Figura 04 – Intervalo Entre Túmulos.....	21
Figura 05 – Intervalo Entre Túmulos.....	22
Figura 06 – Diferentes Padrões Estéticos e de Tamanhos dos Túmulos .....	22
Figura 07 – Diferentes Padrões Estéticos e de Tamanhos dos Túmulos .....	23
Figura 08 – Falta de Manutenção e Conservação dos Túmulos e do Cemitério .....	24
Figura 09 – Falta de Manutenção e Conservação dos Túmulos e do Cemitério .....	24
Figura 10 – Fechamento Mal feito Após a Colocação do Corpo no Túmulo.....	25
Figura 11 – Fachada Principal .....	26
Figura 12 – Velário.....	27
Figura 13 – Circulação.....	28
Figura 14 – Passagens Estreitas .....	28
Figura 15 – Acessibilidade Inadequada .....	29
Figura 16 – Diferentes Padrões Estéticos e Alturas dos Túmulos .....	30
Figura 17 – Túmulos Sem Acabamento.....	30
Figura 18 – Vegetação Sem Manutenção.....	31
Figura 19 – Falta de Manutenção dos Túmulos.....	31
Figura 20 – Patologias na Alvenaria .....	32
Figura 21 – Patologias na Alvenaria .....	32
Figura 22 – Fechamento Mal Feito dos Túmulos.....	33
Figura 23 – Fechamento Mal Feito dos Túmulos.....	33
Figura 24 – local Inadequado Para Celebrações.....	34
Figura 25 – Falta de Delimitação no Fundo do Cemitério.....	35
Figura 26 – Falta de Delimitação no Fundo do Cemitério.....	35
Figura 27 – Desrespeito Para com os Mortos.....	36
Figura 28 – Desrespeito Para com os Mortos.....	37
Figura 29 – Desrespeito Para com os Mortos.....	37
Figura 30 – Igreja que Fica ao Lado do Cemitério .....	38
Figura 31 – Falta de Conexão do Cemitério com a Igreja ao Lado.....	38
Figura 32 – Esquema de Contaminação do Solo.....	40
Figura 33 – Vista Aberta e Limpa.....	42
Figura 34 – Jardim Contemplativo .....	43
Figura 35 – Uso de Espelhos D'água .....	43

Figura 36 – Café Para os Visitantes .....	44
Figura 37 – Templo Ecumênico .....	44
Figura 38 – Distribuição das Quadras.....	45
Figura 39 – Paisagismo .....	46
Figura 40 – Estacionamento Interno .....	46
Figura 41 – Lápide Padronizada .....	47
Figura 42 – Espaço para a Cerimônia do Velório .....	47
Figura 43 – Suítes Privativas .....	48
Figura 44 – Carro Elétrico para Sepultamento.....	48
Figura 45 – Capela da Fazenda Santa Helena.....	49
Figura 46 – Uso dos Materiais .....	50
Figura 47 – Planta Baixa.....	51
Figura 48 – Corte .....	51
Figura 49 – Vista Para a Fazenda .....	51
Figura 50 – Iluminação Noturna.....	52
Figura 51- Localização de Formiga no Estado de Minas Gerais .....	54
Figura 52 – Locais de Intervenção em Relação à Cidade .....	56
Figura 53 – Distância do Terreno à Cidade .....	57
Figura 54 – Estudo do Entorno – Trevo .....	57
Figura 55 – Estudo do Entorno – Motel .....	58
Figura 56 – Declividade do Terreno.....	58
Figura 57 – Declividade do Terreno.....	59
Figura 58 – Curvas de Nível .....	59
Figura 59 – Estudo de Insolação e Vento Dominante.....	60
Figura 60 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo .....	61
Figura 61 – Mapa de Cheios e Vazios .....	62
Figura 62 – Mapa de Hierarquia Viária .....	63
Figura 63 – Mapa de Áreas Verdes .....	64
Figura 64 – Mapa de Drenagem Pluvial.....	64
Figura 65 - Fluxograma Geral.....	67
Figura 66 – Fluxograma do Bloco Administrativo.....	68
Figura 67 – Fluxograma do Bloco de Velórios .....	68
Figura 68 – Fluxograma do Estacionamento .....	69
Figura 69 – Fluxograma da Floricultura .....	69
Figura 70 – Fluxograma da Guarita .....	69
Figura 71 – Fluxograma da Praça de Alimentação .....	70
Figura 72 – Fluxograma da Sala Memorial .....	70

Figura 73 – Fluxograma do Templo Ecumênico .....	71
Figura 74 – Fluxograma do Lounge .....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Cronograma de Atividades.....	17
Tabela 02 – Programa de Necessidades (Parte 01).....	65
Tabela 01 – Programa de Necessidades (Parte 02).....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS

FIG. Figura

TAB. Tabela

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso, é constituído de duas etapas. A primeira é uma revisão bibliográfica, onde serão abordados temas como impactos dos cemitérios convencionais dentro do meio urbano, impactos químicos, físicos e biológicos no solo que podem ocorrer com a implantação de um cemitério em local indevido, estudo do impacto psicológico que ambiente do cemitério convencional causa nas pessoas e estudo do conceito, levantamento fotográfico dos cemitérios convencionais já existentes na cidade de Formiga e estudos de obras análogas. A segunda será a apresentação de uma proposta de um projeto arquitetônico e paisagístico integrados de um cemitério parque na cidade de Formiga-MG, com base nos conhecimentos adquiridos na primeira etapa. O objetivo final é apresentar um projeto exequível e que revolucione o conceito de cemitério na cidade de Formiga-MG e região, abolindo a ideia de tristeza e solidão atribuídas a esse tipo de local, de forma que venha a sugerir que os futuros cemitérios sejam projetados com técnicas mais atuais e com mais gentileza, evitando que nasçam ideias e interpretações equivocadas.

Palavras chave: Cemitério, Cemitério Parque, Projeto.

## **ABSTRACT**

This work of course completion, consists of two stages. The first one is a literature review, which will consider issues such as impacts of conventional cemeteries within the urban environment, chemical, physical and biological impacts on the soil that can occur with the implantation of a graveyard in an undue place, a study of the psychological impact that the cemetery environment conventional cause in the people and study of the concept, photographic survey of the conventional cemeteries already existing in the city of Formiga and studies of similar works. The second will be the presentation of a proposal for an integrated architectural and landscape project of a park cemetery in the city of Formiga-MG, based on the knowledge acquired in the first stage.

The final objective is to present a feasible project that will revolutionize the concept of a cemetery in the city of Formiga-MG and region, abolishing the idea of sadness and loneliness attributed to this type of place, in a way that suggests that future cemeteries are projected with more current techniques and more gently, preventing ideas and misinterpretations from being born.

Keywords: Cemetery, Park Cemetery, Project.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Tema e problema .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Justificativa.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Objetivos .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.1. Objetivos gerais .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4. Metodologia .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5. Cronograma de atividades .....</b>	<b>17</b>
<b>2. REVISÃO TEÓRICA E HISTÓRICA DO TEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 O Cemitério Parque .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. A Impressão Negativa dos Cemitérios no Popular.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3. Os Cemitérios da Cidade de Formiga-MG.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.1. Cemitério do Santíssimo Sacramento .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.2. Cemitério do Rosário .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4. Análises e Impactos Ambientais</b>	
<b>2.4.1. Legislações e Normas Técnicas .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4.2. Problemas da Contaminação do Enterro Tradicional .....</b>	<b>27</b>
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO .....</b>	<b>29</b>
<b>4. LEITURA DE OBRAS ANÁLOGAS .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. Sydney, Austrália – Cemitério em Meio à Floresta.....</b>	<b>30</b>

4.2. Betim/MG, Brasil – Cemitério Parque Jardins .....	33
4.3. Bom Despacho/MG, Brasil – Capela da Fazenda Santa Helena .....	36
5. DIAGNÓSTICO DO SÍTIO E REGIÃO .....	40
5.1. Histórico da cidade de Formiga - MG .....	40
5.2. Dados Socioeconômicos do Município.....	53
5.3. Análise do Entorno.....	53
5.4. Estudo de mapas sínteses .....	55
6. PROPOSTA PROJETUAL.....	80
6.1. Programa de necessidades .....	80
6.2. Fluxograma .....	80
6.3. Conceito .....	86
6.4. Partido Arquitetônico.....	86
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	89

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho de conclusão de curso de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Formiga, UNIFOR-MG, constitui-se de duas etapas, sendo a primeira baseada em estudos teóricos sobre temas específicos para posteriormente aplicar em projeto, sendo este na cidade de Formiga – MG, abrangendo uma média área, afastada dos limites da cidade, conforme é pedido nas normas ambientais.

Objetiva estudar o tema cemitério parque, buscando desmistificar o conceito sombrio que se popularizou com o passar do tempo, além de dar mais dignidade aos seres vivos que faleceram e tornar o local uma referência na região em se tratar de planejamento de espaços fúnebres, mostrando à população outras possibilidades de honrar os entes queridos que partiram desse mundo.

### **1.1. Tema e Problema**

O tema proposto para este trabalho, é a proposição para construção de um cemitério parque na cidade de Formiga -MG, com o objetivo de oferecer às pessoas diferentes meios de honrar seus entes queridos que partiram, com mais eficácia, praticidade e respeito, e além de tudo reduzir os impactos ambientais que o sepultamento convencional pode causar.

Por meio de visitas, foi possível observar a precariedade da conservação , manutenção e utilização de alguns dos cemitérios mais antigos da cidade, além de notar também a falta de espaços para os novos corpos.

### **1.2. Justificativa**

Os cemitérios do município de Formiga-MG foram feitos há muito tempo atrás, quando as necessidades da época eram diferentes das que temos hoje. As necessidades mudaram desde então, e a cidade necessita de um espaço com estrutura que atenda a demanda da população nos quesitos qualidade, praticidade, diversidade e respeito. Quando se diz que as necessidades mudaram, se diz inclusive nas novas diferentes composições de uma família, que pode variar desde a formação tradicional(pai, mãe, filhos) até a união de pessoas do mesmo sexo, como também pessoas que optaram por não ter filhos e possuírem animais de estimação. Com base no que foi dito na frase anterior, as pessoas precisam de um espaço onde possam dar a devida dignidade pós-morte aos seus entes queridos, o que torna necessário um espaço que atenda o que elas precisam.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivos gerais**

O presente trabalho será desenvolvido em duas etapas, sendo uma no primeiro semestre de 2018 e outra no segundo semestre do mesmo ano, e tem como objetivo principal, o desenvolvimento de um projeto arquitetônico e paisagístico de um cemitério parque na cidade de Formiga – MG. Com isto busca-se inovar no conceito de cemitérios da região e mostrar para a população que existem diferentes maneiras de sepultar seus entes queridos, sendo possível com o embasamento teórico realizado nesta primeira etapa e aplicado posteriormente em projeto.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Para atingir o objetivo geral, adota-se alguns objetivos específicos, como:

- Realizar um estudo bibliográfico relacionado a: cemitérios parque, diferentes formas de sepultamento, espaços verdes, psicologia fúnebre e templos ecumênicos;
- Analisar as proximidades da área estudada considerando a estrutura física, social e conformação espacial;
- Desenvolver um levantamento histórico e cultural dos cemitérios e métodos de sepultamento através dos tempos;
- Detectar e propor soluções para os problemas locais, inserindo técnicas e planejamentos simples, porém inovadores para a cidade;
- Identificar em campo, através de conversas com moradores e visitantes, as histórias e relevâncias dos locais para os mesmos;
- Finalmente, propor um projeto arquitetônico e paisagístico para o local.

## 1.4. Metodologia

Este trabalho de Conclusão de Curso constitui-se de duas etapas, a primeira referente à revisão bibliográfica, onde foi desenvolvido e dividido em temas e tópicos expostos e descritos a seguir, e uma segunda fase referente à proposição projetual, a ser desenvolvida após a aprovação deste.

A revisão teórica, aborda o tema cemitérios, sendo descritos no seu decorrer, as origens e os segmentos existentes da atividade de rituais de sepultamento no Brasil e no mundo, além de apresentar benefícios e consequências que esta atividade pode trazer para a população e o meio ambiente, e demonstrar meios e métodos existentes para sepultar pessoas e animais que trouxeram tanta alegria em vida. Será feito um levantamento fotográfico em alguns dos cemitérios de Formiga-MG, apontando as patologias e problemas gerais, evitando que os mesmos se repitam em projetos futuros. Também serão estudados os impactos psicológicos negativos que podem ser causados nas pessoas se um ambiente tiver aspecto sombrio e não acolhedor.

Em seguida, o objeto de estudo será introduzido levando em consideração os temas abordados anteriormente no referencial teórico, identificando as suas características e peculiaridades que foram analisadas para que a área proposta e as pesquisas desenvolvidas se relacionassem integralmente e de forma conexa.

Posteriormente, três obras análogas serão analisadas, sendo elas duas referentes a cemitérios parque e uma de uma capela. Serão levados em consideração aspectos como estrutura física, utilização e organização de espaços, funcionamento e o impacto gerado na cidade.

Estudo histórico, socioeconômicos e ambientais da cidade serão abordados em seguida, considerando ainda a origem de formação dos espaços em que se objetiva intervir com a proposta de projeto. Por fim, está exposto a proposta de projeto, sendo definidos o programa de necessidades e o fluxograma das áreas de atuação.

### 1.5. Cronograma de atividades

A TAB.1 apresenta a relação das atividades desenvolvidas em cada mês do ano, estipulando uma previsão para o segundo semestre de 2018, onde será desenvolvida a proposição do projeto descrito neste trabalho.

Tabela 01 - Cronograma de Atividades

ATIVIDADES		FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	OUT.	NOV.
TCC FUNDAMENTAÇÃO	Revisão Teórica e Histórica do Tema Proposto	■								
	Pesquisa Documental Sobre a Cidade de Formiga-MG		■							
	Leituras de Projeto		■							
	Pesquisa e Análise do Objeto de Estudo			■						
	Pesquisa e Diagnóstico do Entorno				■					
	Finalização e Preparação para a Apresentação da 1ª Fase				■					
TCC FINAL	Conceito e Partido Arquitetônico					■				
	Estudo Preliminar					■				
	Anteprojeto						■			
	Projeto Básico							■		
	Maquete Eletrônica								■	
	Finalização e Preparação para a Apresentação Final									■

Fonte: O autor (2018).

## **2. REVISÃO TEÓRICA E HISTÓRICA DO TEMA**

### **2.1 O Cemitério Parque**

Segundo Forneck (2014), o conceito do cemitério parque nasceu nos Estados Unidos, e ao longo do tempo o conceito vem ganhando notoriedade e se difundido pelo mundo. Sua característica que o diferencia dos outros é o fato de não possuir a aparência “sombria” do cemitério convencional, devido ao fato de serem vastos campos verdes dotados de árvores. Outro ponto que faz toda a diferença é o fato de todos os túmulos terem uma lápide uniforme, independente das características do falecido.

“(…)a visão tradicional de um lugar assombrado é desconstruída, quebrada por uma série de elementos que caracterizam esse espaço muito mais de vida do que de morte. Um deles pode ser associado ao cemitério como um parque, onde encontramos bancos para que as pessoas possam sentar e apreciar a paisagem, pois é um espaço muito arborizado e relativamente afastado da cidade.”(FORNECK, 2014)

### **2.2. A Impressão Negativa dos Cemitérios no Popular**

Conforme Ribeiro (2007, p.2), a palavra Cemitério no imaginário popular é bastante polêmica. Frequentemente é associada à palavras como medo, pavor, tristeza, morte, angústia, perda de entes queridos, e nos casos mais extremos: local frequentado por góticos e praticantes de rituais satânicos. Tais associações afastam as pessoas desses locais, tornando-os vazios e inabitados.

“Essa concepção é alimentada tanto por esse imaginário popular, quanto pela imortalização de uma imagem negativa criada e reforçada pelo cinema, sobretudo no gênero filmes de terror, nos quais os cemitérios são cenários favoritos para assustadores enredos de almas penadas ou de acontecimentos inexplicáveis, que estão “além da imaginação.” (RIBEIRO, 2007, p. 2)

## 2.3. Os Cemitérios da Cidade de Formiga-MG

Abaixo serão mostradas fotos que foram coletadas pelo autor do trabalho, que apontam patologias (como trincas nos túmulos, problemas de infiltração e sujidades), problemas de setorização, circulação, falta de respeito, inadequação a certos usos dos locais e falta de manutenção encontrados nos dois cemitérios mais antigos da cidade de Formiga-MG, que são: Cemitério do Santíssimo Sacramento situado no bairro Sagrado Coração de Jesus, que é uma região relativamente próxima ao centro da cidade e o Cemitério do Rosário, situado no bairro do Rosário, este por sua vez já fica em um ponto mais extremo da cidade.

### 2.3.1. Cemitério do Santíssimo Sacramento

Ano em que foi fundado: 1878 (Blog João Carlos Vespúcio – Acessado em 15 de abril de 2018)

Ao contrário do que a fachada principal ,FIG. 01, que está em bom estado, a realidade do interior do cemitério é bem diferente. O velário ,FIG. 02, é bastante pequeno e não possui uma estrutura adequada para que as velas sejam queimadas em seu interior, possuindo o risco de incêndio em caso de superlotação de velas, o que geralmente acontece no dia dois de Novembro, dia dos mortos.

Figura 01 – Fachada Principal



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 02 – Velário



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Conforme é mostrado nas FIG. 03, FIG. 04 e FIG. 05, a circulação dentro do cemitério é bastante falha, contando com apenas um corredor central e intervalos curtíssimos entre os túmulos, dificultando a locomoção de idosos e pessoas com deficiência.

Figura 03 – Corredor Principal



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 04 – Intervalo Entre os Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 05 – Intervalo Entre os Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

As FIG. 06 e FIG. 07 mostram os diferentes modelos de túmulos, com diferentes cores, larguras e tamanhos, causando poluição visual no ambiente.

Figura 06 – Diferentes Padrões Estéticos e de Tamanhos dos Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 07 – Diferentes Padrões Estéticos e de Tamanhos dos Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Conforme é mostrado nas FIG. 08 e FIG. 09, o ambiente está mal conservado e precisa de manutenção, apresentando ainda túmulos com fechamentos mal feitos após a inserção de um novo corpo em seu interior, FIG. 10, o que deixa o local vulnerável à patologias e fenômenos nocivos ao ambiente, como a saponificação dos corpos.

Figura 08 – Falta de Manutenção e Conservação dos Túmulos e do Cemitério



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 09 – Falta de Manutenção e Conservação dos Túmulos e do Cemitério



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 10 – Fechamento Mal feito Após a Colocação do Corpo no Túmulo



Fonte: Acervo do Autor (2018)

### 2.3.2. Cemitério do Rosário

Ano em que foi fundado: 1858 (Blog João Carlos Vespúcio Vespúcio – Acessado em 15 de abril de 2018)

Ao contrário do que a fachada principal, FIG. 11, que está em bom estado, a realidade do interior do cemitério é bem diferente. O velário, FIG. 12, é bastante pequeno e não possui uma estrutura adequada para que as velas sejam queimadas em seu interior, possuindo o risco de incêndio em caso de superlotação de velas, o que geralmente acontece no dia dois de Novembro, dia dos mortos.

Figura 11 – Fachada Principal



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 12 – Velário



Fonte: Acervo do Autor (2018)

As FIG. 13, FIG. 14, e FIG. 15 apontam que a circulação e acessibilidade não estão adequadas para que o local possa receber pessoas com mobilidade reduzida, impedindo-os de visitar seus entes queridos.

Figura 13 – Circulação



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 14 – Passagens Estreitas



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 15 – Acessibilidade Inadequada



Fonte: Acervo do Autor (2018)

A FIG. 16 mostra os diferentes modelos de túmulos, com diferentes cores, larguras e tamanhos, causando poluição visual no ambiente. A FIG. 17 mostra túmulos sem acabamento, o que desfavorece o espaço na questão estética e os torna mais vulneráveis a futuras patologias, como infiltração e rachaduras.

Figura 16 – Diferentes Padrões Estéticos e Alturas dos Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 17 – Túmulos Sem Acabamento



Fonte: Acervo do Autor (2018)

As FIG. 18 e FIG. 19 mostram a falta de manutenção do ambiente e dos túmulos. Isso pode afetar tanto a estética quanto a funcionalidade do ambiente, podendo resultar em desconforto aos funcionários e visitantes.

Figura 18 – Vegetação Sem Manutenção



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 19 – Falta de Manutenção dos Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

A FIG. 20 e FIG. 21 mostram patologias presentes no local (infiltração, mofo) e sujidades.

Figura 20 – Patologias na Alvenaria



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 21 – Patologias na Alvenaria



Fonte: Acervo do Autor (2018)

A FIG. 22 e FIG. 23 retratam uma realidade bastante presente nos túmulos desse cemitério, onde há diversos túmulos com o fechamento mal feito, o que gera diversas consequências negativas ao local, como: presença de mau cheiro vindo da decomposição dos corpos, entrada de animais dentro dos túmulos e perigo de entrar água da chuva dentro dos recipientes e entrar em contato com os corpos, gerando o processo biológico chamado saponificação<sup>1</sup>.

Figura 22 – Fechamento Mal Feito dos Túmulos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 23 – Fechamento Mal Feito dos Túmulos



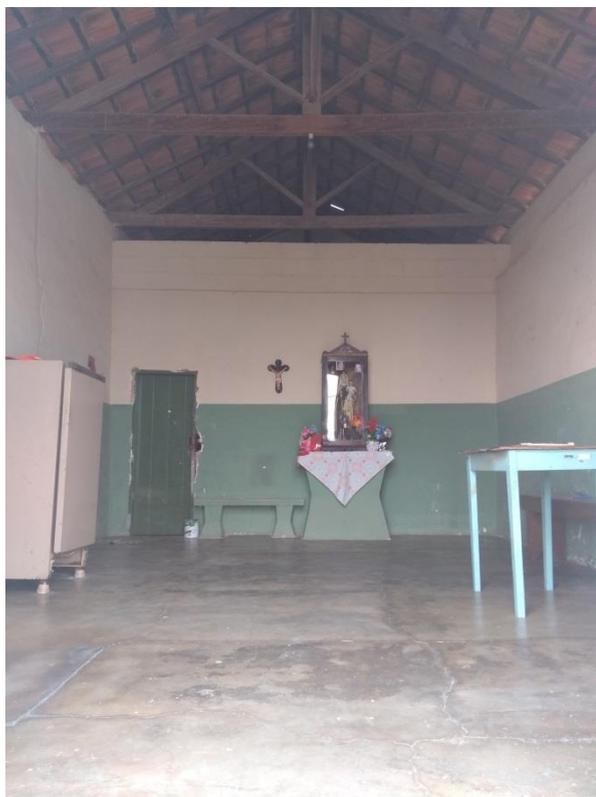
Fonte: Acervo do Autor (2018)

Como é mostrado na FIG. 24, a capela pertencente ao cemitério encontra-se em condições inadequadas para uso, sem mobiliário adequado e com a presença de um eletrodoméstico fora de contexto.

---

<sup>1</sup> Saponificação: Trata-se de processo de conservação cadavérica que interrompe qualquer um dos quatro estágios da putrefação, postergando-o.

Figura 24 – local Inadequado Para Celebrações



Fonte: Acervo do Autor (2018)

A FIG. 25 e FIG. 26 mostram a falta de delimitação do espaço na parte dos fundos, o que é perigoso, visto que sem uma devida contenção do espaço, ele pode ser invadido à noite para fins maliciosos e vulnerável ao vandalismo.

Figura 25 – Falta de Delimitação no Fundo do Cemitério



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 26 – Falta de Delimitação no Fundo do Cemitério



Fonte: Acervo do Autor (2018)

As FIG. 27, FIG. 28 e FIG. 29 mostram claramente o desrespeito para com os mortos, mostrando objetos ritualísticos e túmulos queimados, contradizendo a verdadeira função do local, que é de local de descanso eterno.

Figura 27 – Desrespeito Para com os Mortos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 28 – Desrespeito Para com os Mortos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 29 – Desrespeito Para com os Mortos



Fonte: Acervo do Autor (2018)

A FIG. 30 mostra que o cemitério é confrontante com uma igreja, no entanto, a FIG. 31 nos permite constatar que não há um acesso interno entre os dois, fazendo com que os fiéis precisem sair de um para entrar no outro, resultando em um gasto desnecessário de tempo.

Figura 30 – Igreja que Fica ao Lado do Cemitério



Fonte: Acervo do Autor (2018)

Figura 31 – Falta de Conexão do Cemitério com a Igreja ao Lado



Fonte: Acervo do Autor (2018)

## **2.4. Análises e Aspectos Ambientais**

Será falado sobre as normas vigentes que incidem sobre a construção e manutenção de um cemitério, mostrando os devidos cuidados e precauções que devem ser levados em consideração.

Também serão apontados problemas ambientais que podem acontecer se houver erros no sepultamento de um corpo de forma indevida.

### **2.4.1. Legislações e Normas Técnicas**

Para que seja feita uma boa elaboração e execução de projetos, é necessário que sejam seguidas as normas técnicas e legislações, que podem ser federais, estaduais, municipais e ambientais. Abaixo serão listadas as que possuem diretrizes e informações pertinentes ao projeto que será feito na segunda parte deste trabalho de conclusão de curso.

**-Código de Obras da Cidade de Formiga-MG**, elaborado e aprovado no ano de 1984. Esta lei municipal tem o papel de direcionar o profissional a projetar de forma que esteja dentro das diretrizes projetuais impostas pelo município, de forma que sejam feitas projetos de edificações salubres e dignamente habitáveis.

**-NBR 9050: 2004. Acessibilidade a Edificações, Mobiliários, Espaços e Equipamentos Urbanos.** Esta norma lança as diretrizes de acessibilidade a serem seguidas, de forma que o profissional tenha onde se embasar para projetar espaços acessíveis a todos.

**-NBR 9077: 2001. Saídas de Emergência em Edifícios.** Esta norma lança as diretrizes de acessibilidade a serem seguidas, de forma que o profissional tenha onde se embasar para projetar edificações com os devidos cuidados para caso haja alguma situação que ofereça risco às pessoas presentes nelas.

**-Resolução do CONAMA 335 de 2003.** Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios, onde impõe as medidas que devem ser tomadas ao projetar esse tipo de espaço.

**- PROJETO DE LEI N° DE 2011.** Dispõe sobre a obrigatoriedade de acondicionamento dos corpos para os sepultamentos realizados nos cemitérios no território nacional, e dá outras providências.

As normas citadas acima serão de extrema importância para a elaboração do projeto, visto que determinam as diretrizes exigidas pelo município para a construção de edificações, tornar o local acessível a pessoas com mobilidade reduzida, elaboração de saídas em caso de incêndio, representação gráfica correta nos projetos e diretrizes ambientais que devem ser seguidas à risca para que não haja conflitos com os órgãos ambientais.

## 2.4.2. Problemas da Contaminação do Enterro Convencional

Segundo Oliveira e Gontijo (2011), a qualidade do solo e das águas subterrâneas pode ser seriamente prejudicada pela decomposição dos corpos humanos em cemitérios, o que pode trazer sérios riscos ao meio ambiente. Quando o corpo entra no estado de putrefação, ele libera o necrochorume<sup>2</sup>, que é composto por água, sais minerais e substâncias tóxicas, sem contar a carga patogênica que pode ficar no solo por vários anos, conforme mostra o esquema da FIG. 32. Se o solo do cemitério for arenoso, o necrochorume pode se misturar ao lençol freático, o que pode torná-lo um veículo de doenças pela ação de vetores químicos e microbiológicos, que percolam<sup>3</sup> com as chuvas ou inundações em sepulturas.

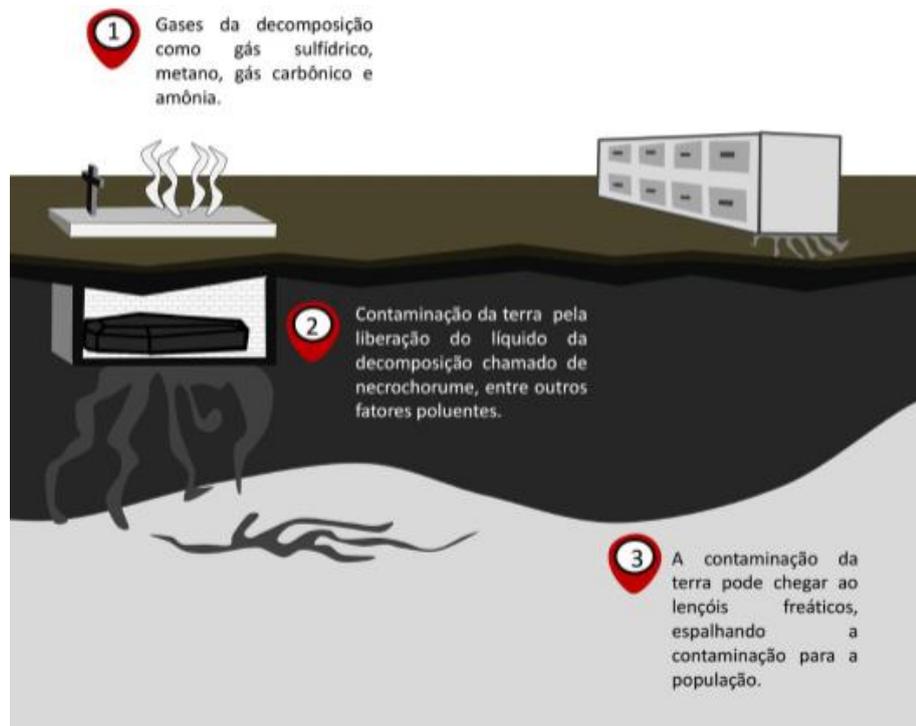
O Projeto de Lei Proposto em 2011 pelo deputado federal Guilherme Mussi, propõe que todos os corpos sepultados sejam envoltos em uma manta protetora e acomodados na tumba mortuária, não havendo contato do corpo com o solo, evitando que o necrochorume se espalhe no solo e chegue aos lençóis freáticos.

---

<sup>2</sup> Necrochorume: O **necrochorume** é um líquido percolado (não gruda nos ossos), que vai da tonalidade laranja-avermelhada até acinzentada, resultante do processo de decomposição de cadáveres. É poluente e infiltra-se nos lençóis freáticos quando não há o tratamento adequado.

<sup>3</sup>Percolam: Fazer com que um líquido passe por um filtro para purificá-lo ou para que lhes sejam retiradas certas substâncias.

Figura 32 – Esquema de Contaminação do Solo



Fonte: Dourado, 2017.

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Considerando o tema proposto e as informações obtidas no referencial teórico citado anteriormente, é possível adquirir base sobre as mudanças que os cemitérios sofreram ao longo dos tempos, normas vigentes, estudos de impactos ambientais, percepção popular, e um curto estudo sobre a situação precária de dois cemitérios já existentes na cidade.

Este trabalho objetiva apresentar uma nova proposta de cemitério para a cidade, proporcionando condições mais salubres, dignas, higiênicas, com uma setorização funcional e com uma estética melhor elaborada, além de mais feliz e harmônico para que as pessoas possam “visitar” pessoas queridas que já não estão mais entre nós.

## 4. LEITURA DE OBRAS ANÁLOGAS

As obras análogas mencionadas abaixo possuem características pertinentes ao projeto que será apresentado na segunda etapa deste trabalho, sendo duas relacionadas a cemitérios parque e uma sobre uma capela.

A seguir, expõe-se algumas obras análogas que em determinados pontos se assemelham a proposta deste trabalho, sendo duas delas relacionadas a cemitérios parque e uma relacionada à uma capela. Serão retirados ideias e propostas de projeto dos mesmos, analisando ainda elementos que deram certo ou não para auxílio no desenvolvimento prático da proposição do projeto do cemitério parque na cidade de Formiga-MG.

### 4.1. Sydney, Austrália – Cemitério em Meio à Floresta

Este projeto foi um dos escolhidos como obra análoga para o projeto que será proposto na segunda etapa deste trabalho devido ao fato de possuir um design diferenciado do convencional, propondo que os cemitérios sejam locais convidativos e de paz, de forma que as pessoas se sintam “abraçadas” pelo local. As características descritas abaixo são as que mais chamaram a atenção do autor deste trabalho, e resultaram na escolha do mesmo.

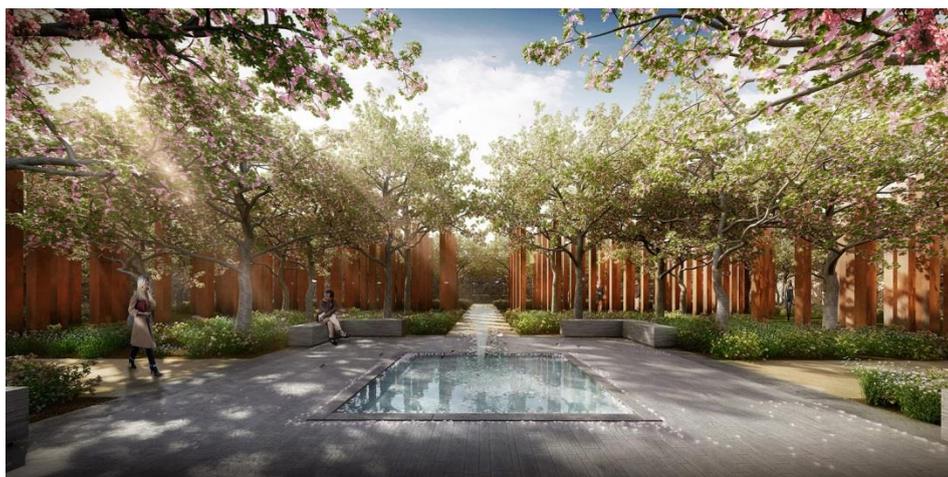
Segundo o site Archdaily (artigo publicado em 16/06/2016), o projeto do cemitério *Acadia Remembrance Sanctuary* foi feito em 2016 em parceria entre os escritórios CHROFI e McGregor Coxall. Sua proposta é proporcionar uma experiência sensorial positiva e agradável às pessoas que vão visitar seus entes queridos que já partiram, proporcionando a paz e quietude que só o contato com a natureza pode dar, como é mostrado nas FIG. 33. Também conta com jardins contemplativos, lagos artificiais, espelhos d’água FIG. 34 e FIG. 35 para maior conforto e reflexão das pessoas, mudando totalmente o modelo de cemitério convencional que conhecemos. O espaço também conta com um café FIG. 36 e um centro ecumênico para a celebração de cerimônias religiosas FIG. 37, o que é muito interessante para as famílias, pois permite que todos os assuntos sejam resolvidos por lá.

Figura 33 – Vista Aberta e Limpa



Fonte: [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 34 – Jardim Contemplativo



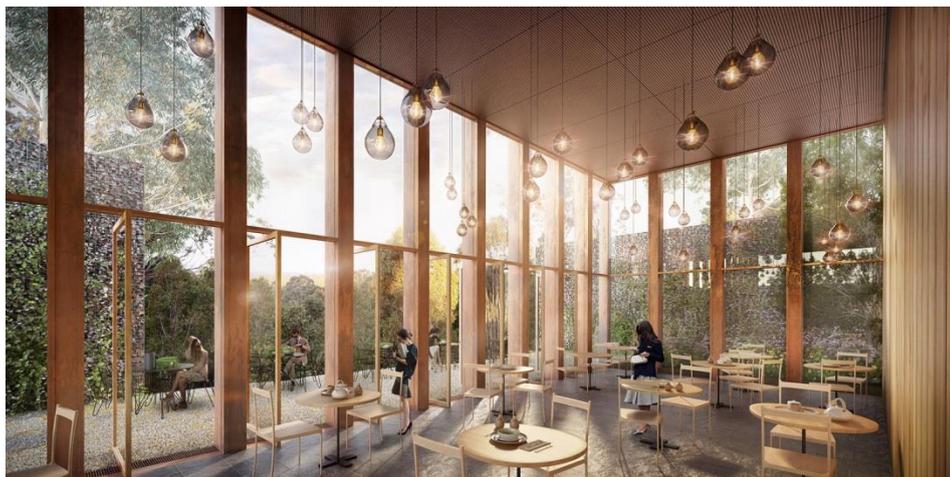
Fonte: [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 35 – Uso de Espelhos D'água



Fonte: [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 36 – Café Para os Visitantes



Fonte: [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 37 – Templo Ecumênico



Fonte: [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) (acessado em 02/04/2018)

#### 4.2. Betim/MG, Brasil – Cemitério Parque Jardins

Assim como o projeto anterior, este cemitério parque localizado na cidade de Betim-MG foi uma das obras análogas escolhidas devido ao fato de possuir características que o tornam diferente dos cemitérios convencionais, no entanto, o que o diferencia do anterior é o fato de ter sido construído com características mais humildes, ou seja, com um orçamento mais enxuto, o que o torna mais próximo da realidade do nosso país. As características descritas abaixo são as que mais chamaram a atenção do autor deste trabalho, e resultaram na escolha do mesmo.

Segundo o site do Cemitério Parque Jardins (acesso em dois de abril de 2018), com o objetivo de ser uma referência na região, o Cemitério Parque Jardins possui uma estrutura completa. Foi feita uma setorização, onde foram demarcadas as alas e centralização do bloco administrativo e de celebração FIG. 38. O espaço conta com um projeto paisagístico bem leve e elaborado FIG. 39, de forma a tornar a estadia das pessoas mais leve e tranquila, visto as circunstâncias que as levaram até lá. Também há um amplo estacionamento interno de 230 vagas FIG. 40 para uso dos clientes e funcionários.

Outro fato interessante sobre o espaço é que nele há sua própria floricultura com funcionamento 24 horas e lápides de fabricação própria FIG. 41, de forma que o padrão estético e organizacional dos túmulos não seja interrompido.

Se a família optar por fazer o velório, o Jardins tem quatro grandes salas para esse fim FIG. 42, com capacidade de abrigar até 60 pessoas, possuindo suítes

privativas FIG. 43 em cada uma delas, para maior conforto dos usuários. Caso a família opte por fazer cerimônias religiosas, também há uma capela ecumênica disponível.

Na cerimônia de sepultamento é disponibilizado um carro elétrico FIG. 44 para transporte da urna até o local destinado para a mesma.

Figura 38 – Distribuição das Quadras



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 39 – Paisagismo



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 40 – Estacionamento Interno



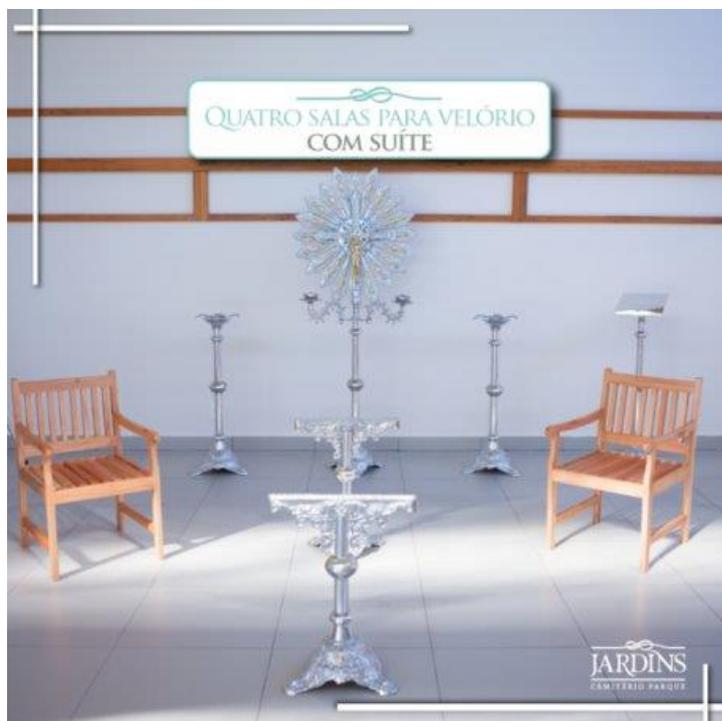
Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 41 – Lápide Padronizada



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 42 – Espaço para a Cerimônia do Velório



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 43 – Suítes Privativas



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

Figura 44 – Carro Elétrico para Sepultamento



Fonte: [www.jardinscemiterioparque.com.br](http://www.jardinscemiterioparque.com.br) (acessado em 02/04/2018)

### **4.3. Bom Despacho/MG, Brasil – Capela da Fazenda Santa Helena**

Este projeto foi escolhido como obra análoga devido ao fato de autor deste trabalho ter grande admiração e apreciação pelo estilo minimalista. O que mais chamou a atenção ao autor foi o fato de ter sido feito uma belíssima composição no local com um número muito pequeno de variedade de materiais, além do fato de ter sido colocado em um local estratégico, de forma que dê as pessoas que estiverem no local uma visão deslumbrante de toda a fazenda.

Segundo o site da Revista Projeto (artigo publicado em 13/08/2013), a família proprietária da Fazenda Santa Helena pediu ao escritório B&L Arquitetura que projetasse uma capela com traços simples e pouca variedade de materiais, de forma que o espaço fosse simples, leve e agradável de se estar FIG. 45.

Os arquitetos apresentaram um projeto bastante simples, com duas retas verticais e uma horizontal, e que seria executado usando apenas os materiais: pedra (que remete as origens do espaço, no tempo colonial), vidro, concreto e madeira de demolição FIG. 46.

Os traços do espaço são bastante simples, como pode ser visto na planta baixa FIG. 47 e corte FIG.48, pois o objetivo era que fosse feito algo simples e aberto, de maneira que permitisse a contemplação da vista da fazenda FIG. 49. Também foi usado o espelho d'água, que contribui tanto na estética da capela quanto no conforto térmico do local.

Segundo a família, o objetivo foi atingido com sucesso, pois agora eles podem desfrutar de um local com uma iluminação leve FIG. 50, calmo, simples e que os conecte com o divino, para que possam agradecer pelo sucesso, união e prosperidade que alcançam a cada dia.

Figura 45 – Capela da Fazenda Santa Helena



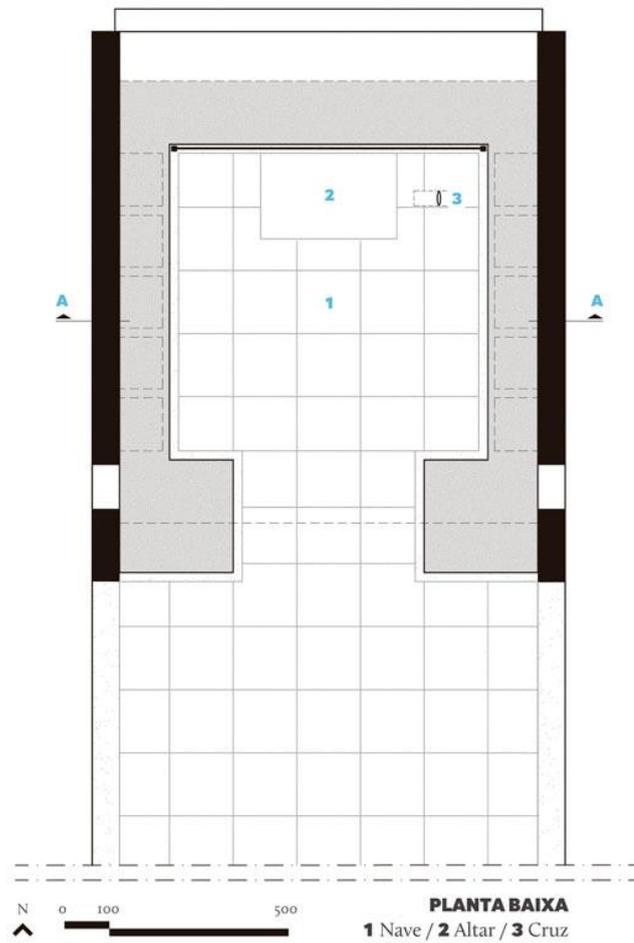
Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

Figura 46 – Uso dos Materiais



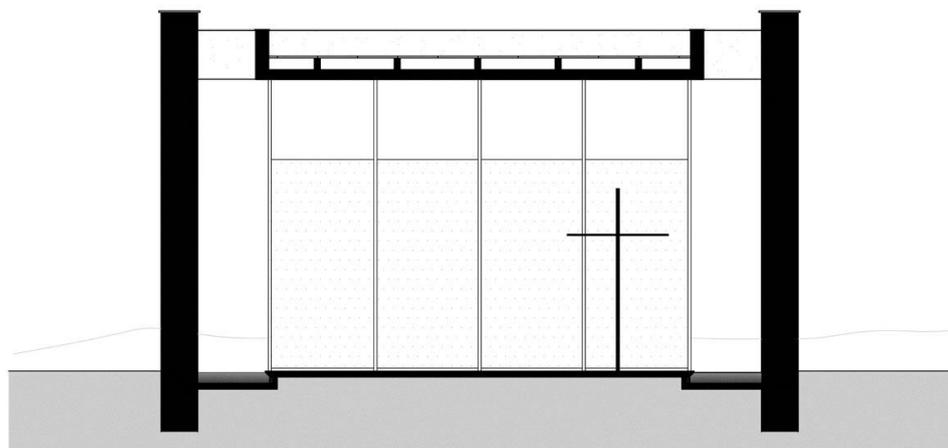
Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

Figura 47 – Planta Baixa



Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

Figura 48 – Corte



CORTE AA  
0 75 150 300

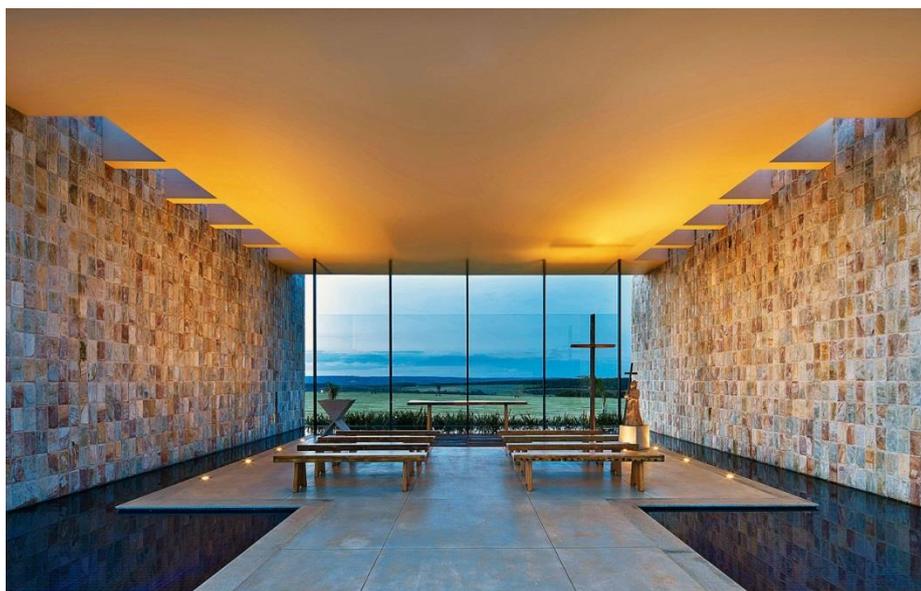
Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

Figura 49 – Vista Para a Fazenda



Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

Figura 50 – Iluminação Noturna



Fonte: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign> (acessado em 02/04/2018)

## **5. DIAGNÓSTICO DO SÍTIO E REGIÃO**

### **5.1. Histórico da cidade de Formiga-MG**

Apud Suellen (2016). As informações dissertadas abaixo foram retiradas da Revista A Par (publicada no ano de 2016), comemorando os 150 de Formiga e da página 11 do Jornal Banco do Brasil 50 anos.

A denominação da atual cidade de Formiga é formada por várias histórias e pesquisas feitas ao longo do tempo. A história da cidade é, de acordo com a tradição popular, referente à correição de formigas por tropeiros que passaram pelo local e tiveram os seus carregamentos de açúcar atacados por aqueles insetos.

Segundo Corrêa (1993), um historiador que publicou o livro “Acheugas à História do Oeste de Minas”, esta é uma versão que não passa de lenda, e acrescenta ainda que, se tal fato fosse verdadeiro, o nome da cidade viria no plural, e não no singular. Outra versão citada pelo historiador conta que o nome foi procedente da vinda dos índios Tapuias, de São Paulo, para o “Quilombo de Ambrósio”, localizado entre os municípios de Formiga e Cristais. Em algumas situações, as aldeias destes indígenas eram nomeadas Formigas pelo fato de estes se alimentarem de tanajura.

Os primeiros registros de desbravamento da região são relacionados á criação da Picada de Goiás, em 1737. Também chamada de Caminho de Goiás, era uma das Estradas Reais que ligava Minas e permitia explorar e escoar ouro. Nessa época, povoados surgiam devido a três fatores: mineração, necessidade de um local para descanso dos viajantes ou pela existência de alguma capela.

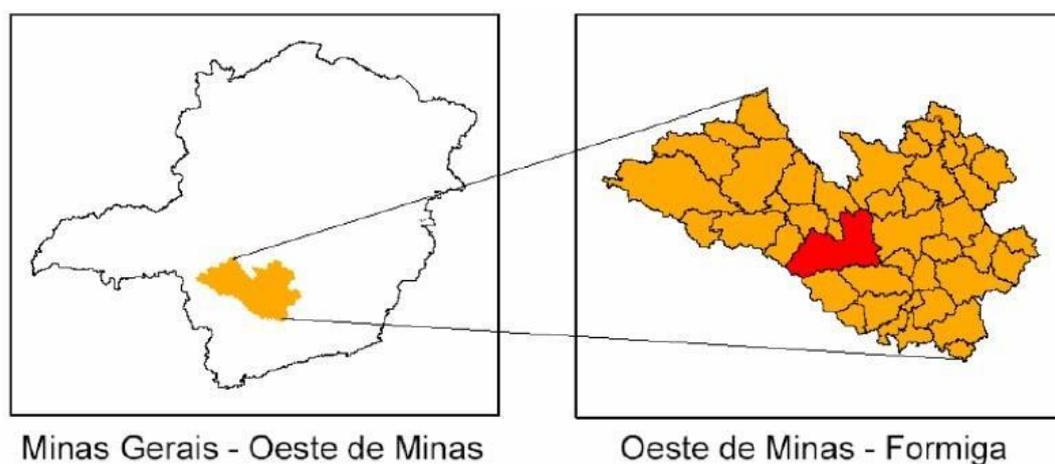
### **5.2. Dados Socioeconômicos do Município**

Apud Suellen (2016). As informações dissertadas abaixo foram retiradas da Revista A Par (publicada no ano de 2016), comemorando os 150 de Formiga e da página 11 do Jornal Banco do Brasil 50 anos.

Formiga está localizada na região centro oeste de Minas FIG. 51, faz parte da microrregião a qual leva seu nome. Além de Formiga, fazem parte da microrregião mais 7 municípios: Arcos, Camacho, Córrego Fundo, Itapeçerica, Pains, Pedra do

Indaiá e Pimenta. O município de Formiga é composto pela sede administrativa e pelos distritos de Albertos, Baiões e Ponte Vila. Dista aproximadamente 194 km da capital Belo Horizonte, 462 km de São Paulo e 538 km do Rio Janeiro. Sua localização geográfica a favorece, primeiro pelo fato de ser um importante ponto de ligação do interior de Minas Gerais com outras regiões do Estado e do país e, principalmente, por conter em seu patrimônio natural cachoeiras, matas e lagos como o de Furnas, local atrativo de diversas atividades turísticas.

Figura 51- Localização de Formiga no Estado de Minas Gerais



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Formiga. (Acesso em 12 de abril de 2018)

No ano de 2016, quando a cidade completou 156 anos de emancipação política, sua população total era de 65 mil habitantes, sendo aproximadamente 7.300 residentes na zona rural e 55.537 correspondentes à população urbana. O município apresenta uma densidade demográfica de 43,36 hab/km<sup>2</sup>. O clima é tipicamente tropical, com temperatura média anual variando em torno de 21,8°C, sendo a máxima anual próxima de 28,7°C e mínima em torno de 15,8°C. O índice pluviométrico é de aproximadamente 1.272 mm e apresenta uma altitude máxima de 1.125m, na Serra Capão da Mata e a menor cota altimétrica, por sua vez é registrada na Represa de Furnas, com 769m. Os rios que drenam o município são o Rio Formiga, o Rio Pouso Alegre e o Rio Mata Cavalo, que pertencem à bacia do Rio Grande e Rio São Francisco.

Sob o ponto de vista cultural, Formiga se destaca pelos festivais de música,

culinária e também por meio das artes como a dança e o artesanato. A cidade conta ainda com um significativo acervo histórico e arquitetônico. Economicamente, é considerada como um município estratégico, já que está localizada no entroncamento da MG-050 com a BR-354.

O setor terciário é a atividade econômica mais relevante na área urbana. No comércio, ganham destaque os serviços de reparação de veículos automotores, objetos pessoais e utilidades domésticas. As indústrias de transformação, como a confecção de artigos de vestuário, calçados, acessórios e a fabricação de produtos alimentícios e bebidas aparecem como registros secundários. O setor agropecuário é considerado fraco para a economia do município, sendo a maior parte das terras destinadas à pecuária, seguida pelo cultivo de milho e mandioca, com pouca expressão aparece a criação de suínos.

No âmbito da educação, Formiga possui 17 escolas municipais, 10 estaduais e 8 particulares. No ensino superior, conta com o Centro Universitário de Formiga (UNIFOR- MG) que oferece mais de 20 cursos superiores e pós-graduação, um Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) que conta atualmente com cinco cursos superiores e três cursos médio-profissionalizantes e também o Centro de Vocação Tecnológica (CVT) o qual oferece cursos técnicos direcionados à formação profissional.

Na área da saúde o município conta com um hospital, a Santa Casa de Caridade de Formiga, que atende pelo Sistema Público de Saúde e também de forma particular, além de 17 Unidades Básicas de Saúde (UBS).

### **5.3. Análise do Entorno**

Devido ao fato de o terreno escolhido ser fora dos limites da cidade e possuir uma área muito grande, a melhor opção foi pegar vistas do mesmo no programa Google Earth. Durante o estudo do mesmo, foram levados em consideração diversos fatores, que serão vistos mais à frente, neste trabalho. A FIG. 52 mostra a área escolhida para a implantação do projeto que será proposto na segunda etapa deste trabalho, em relação à área do seu entorno, na cidade de Formiga-MG. Já a FIG. 53 nos mostra a distância dele até a cidade.

Figura 52 – Locais de Intervenção em Relação à Cidade



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

Figura 53 – Distância do Terreno à Cidade



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

Também foram extraídas imagens do entorno, onde na FIG. 54 é mostrado o trevo e a FIG. 55 mostra um motel, que é confrontante com o terreno escolhido.

Figura 54 – Estudo do Entorno – Trevo



Fonte: Google Earth. Tirada em: 20 de maio de 2018

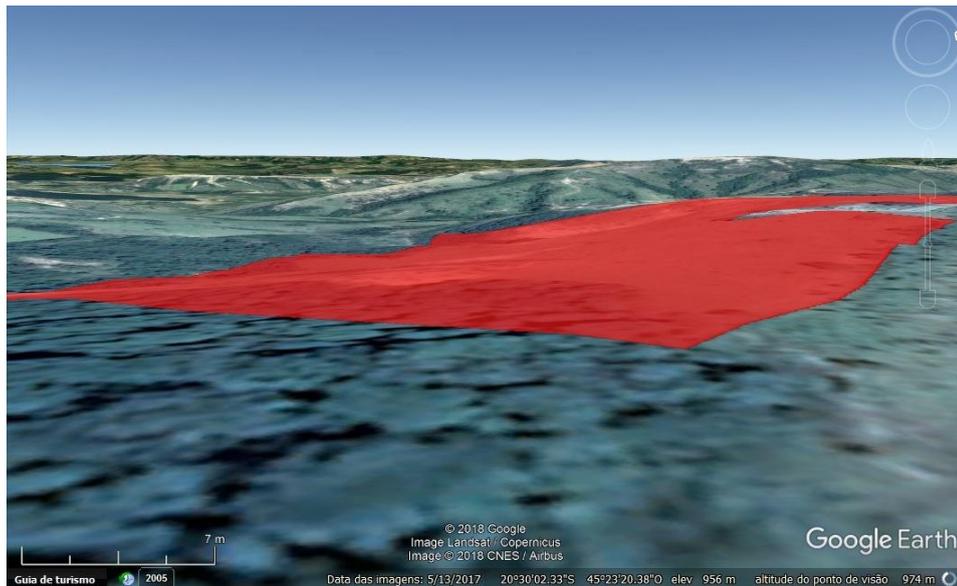
Figura 55 – Estudo do Entorno – Motel



Fonte: Google Earth. Tirada em: 20 de maio de 2018

Por fim, foram extraídas também imagens que mostram a declividade do terreno em duas perspectivas diferentes, conforme é mostrado na FIG. 56 e FIG. 57., e as curvas de nível podem ser analisadas na FIG. 58.

Figura 56 – Declividade do Terreno



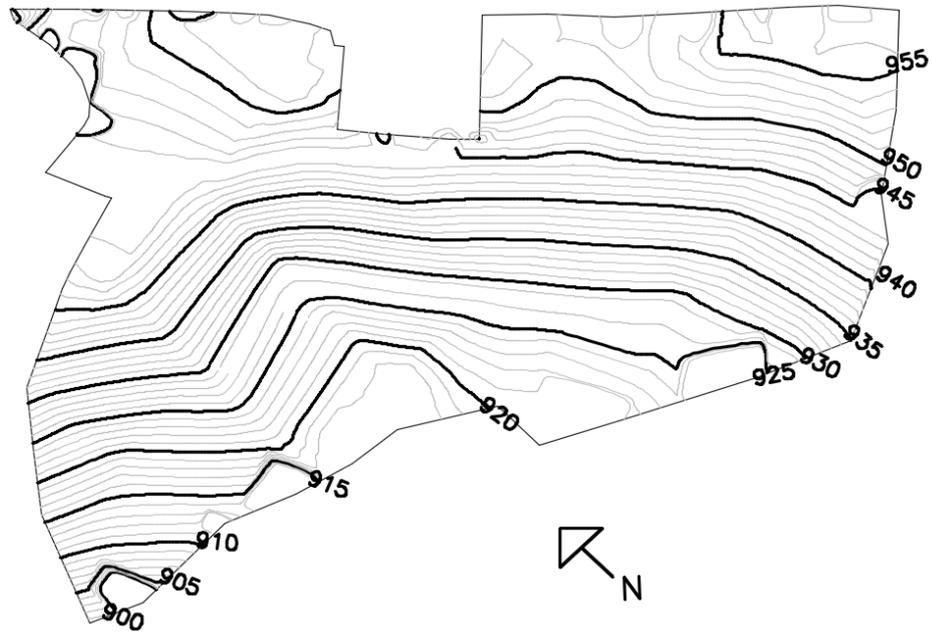
Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

Figura 57 – Declividade do Terreno



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

Figura 58 – Curvas de Nível



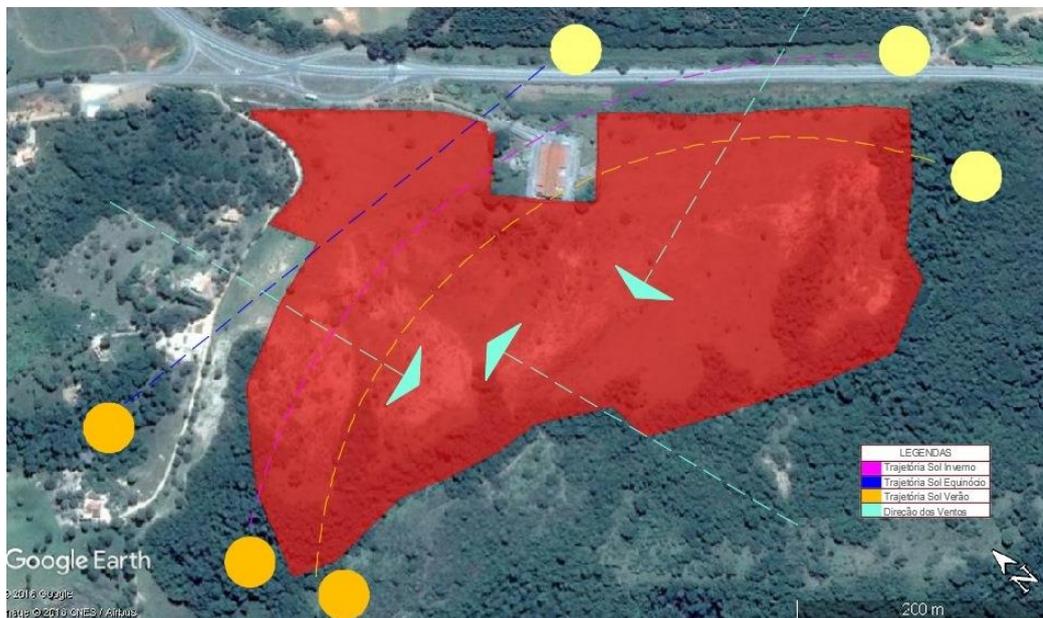
Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

#### 5.4. Estudo de mapas sínteses

Para uma melhor compreensão do local, foram confeccionados mapas-síntese do entorno do terreno onde será feita a proposição do projeto na segunda etapa deste trabalho, onde foram estudados diversos aspectos, como insolação, vento dominante, áreas verdes, cheios e vazios, drenagem pluvial, vias e uso do solo.

Analisar o estudo de insolação e vento dominante é de grande importância, pois através de suas diretrizes é possível projetar uma edificação que aproveite a iluminação e ventilação natural e que seus cômodos possam ser posicionados de forma que sejam confortáveis aos usuários em diferentes horas do dia, FIG. 59.

Figura 59 – Estudo de Insolação e Vento Dominante



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

No mapa de uso e ocupação do solo, FIG. 60, e no de mapa de cheios e vazios, FIG. 61, pode-se observar as poucas edificações presentes no entorno, sendo uma comercial e as outras residenciais.

Figura 60 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

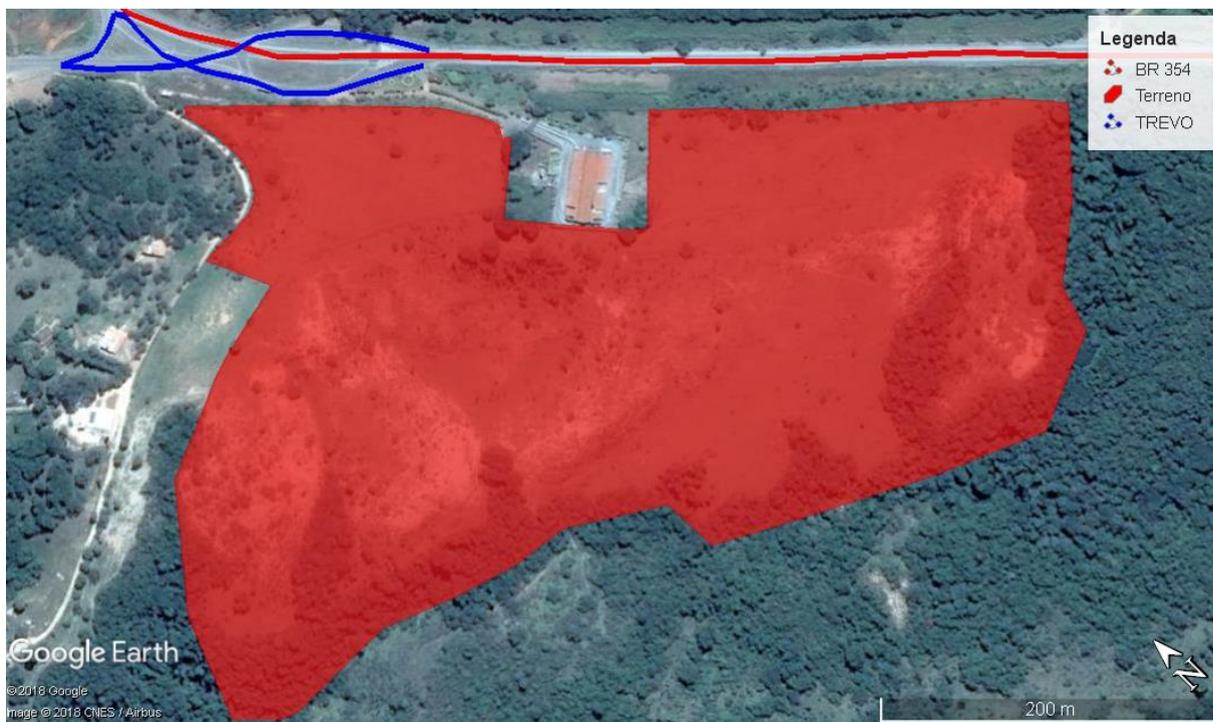
Figura 61 – Mapa de Cheios e Vazios



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

No mapa de hierarquia viária, FIG. 62, são mostradas as vias de trânsito próximas do local, sendo a BR 354 e as ruas que formam o complexo do trevo.

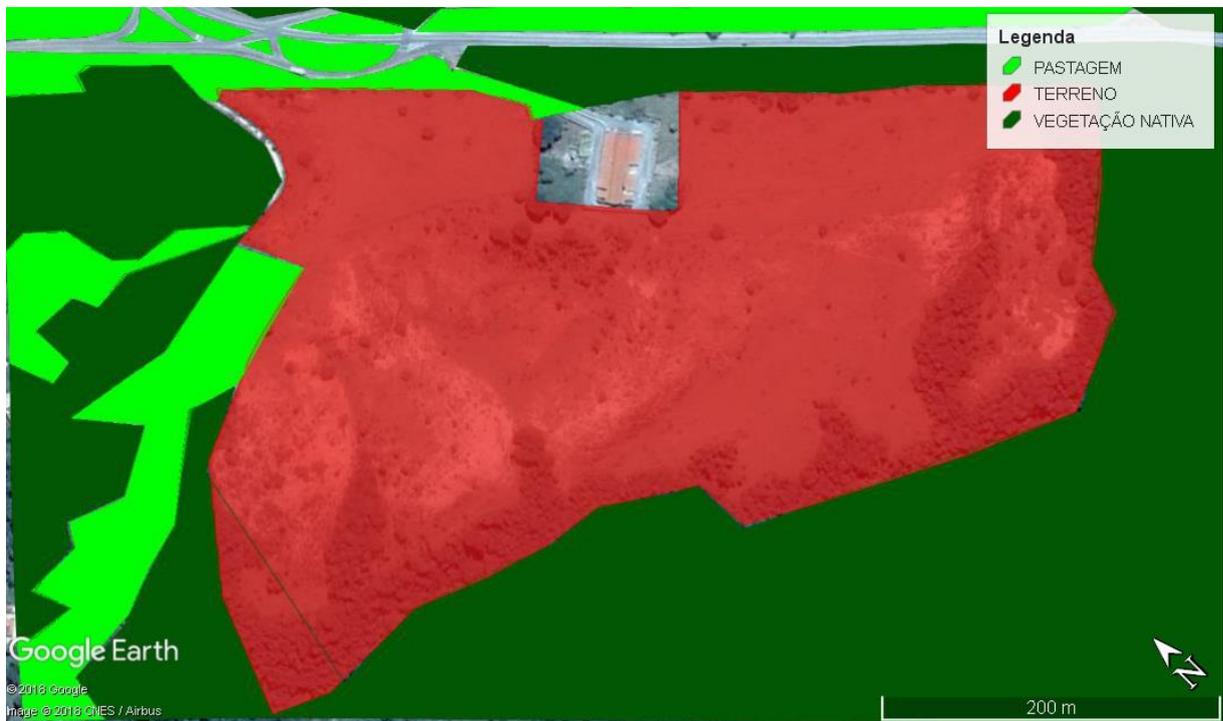
Figura 62 – Mapa de Hierarquia Viária



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

No mapa de áreas verdes, FIG. 63, nota-se que a vegetação predominante é a nativa, com alguns intervalos de áreas de pastagem,

Figura 63 – Mapa de Áreas Verdes



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

Por fim, no mapa de drenagem pluvial, FIG. 64, são apresentadas as diferentes direções da água pluvial, devido aos diferentes perfis de terreno presentes na região.

Figura 64 – Mapa de Drenagem Pluvial



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor. Criado em: 20 de maio de 2018

## 6. PROPOSTA PROJETUAL

### 6.1. Programa de necessidades

Conforme é mostrado nas TAB. 02 e TAB. 03, o projeto que será proposto na segunda etapa deste trabalho possui um extenso programa de necessidades. As tabelas também possuem um pré-dimensionamento, para que possamos ter uma melhor noção do espaço que será edificado.

Tabela. 02 – Programa de Necessidades (Parte 01)

Local	Cômodo/Espaço	Dimensões (m)	Área (m²)
Bloco Administrativo	Sala de Recepção	4,0 x 3,0	12,0
	Sanitário Feminino	3,0 x 3,0	9,0
	Sanitário Masculino	3,0 x 3,0	9,0
	D.M.L.	1,5 x 2,0	3,0
	Sala de Atendimento	3,0 x 3,0	9,00
	Sala Administrativa	4,0 x 4,0	16,00
	Sala da Gerência	3,0 x 3,0	9,00
	<b>Área Total</b>	-	<b>67,00</b>
Bloco de Velórios	Lobby	3,0 x 3,0	9,00
	Área de Velórios	40,0 x 10,0	400,00
	Dormitório	6,0 x 4,0	24,00
	Cozinha de Apoio	4,0 x 4,0	16,00
	Copa	4,0 x 4,0	16,00
	D.M.L.	1,5 x 2,0	3,00
	Despensa	4,0 x 4,0	16,00
	Sanitário Masculino	3,0 x 3,0	9,00
	Sanitário Feminino	3,0 x 3,0	9,00
	Carga/Descarga do Caixão	3,0 x 3,0	9,00
	<b>Área Total</b>	-	<b>511,00</b>

Fonte: Próprio Autor (2018)

Tabela 03 – Programa de Necessidades (Parte -02)

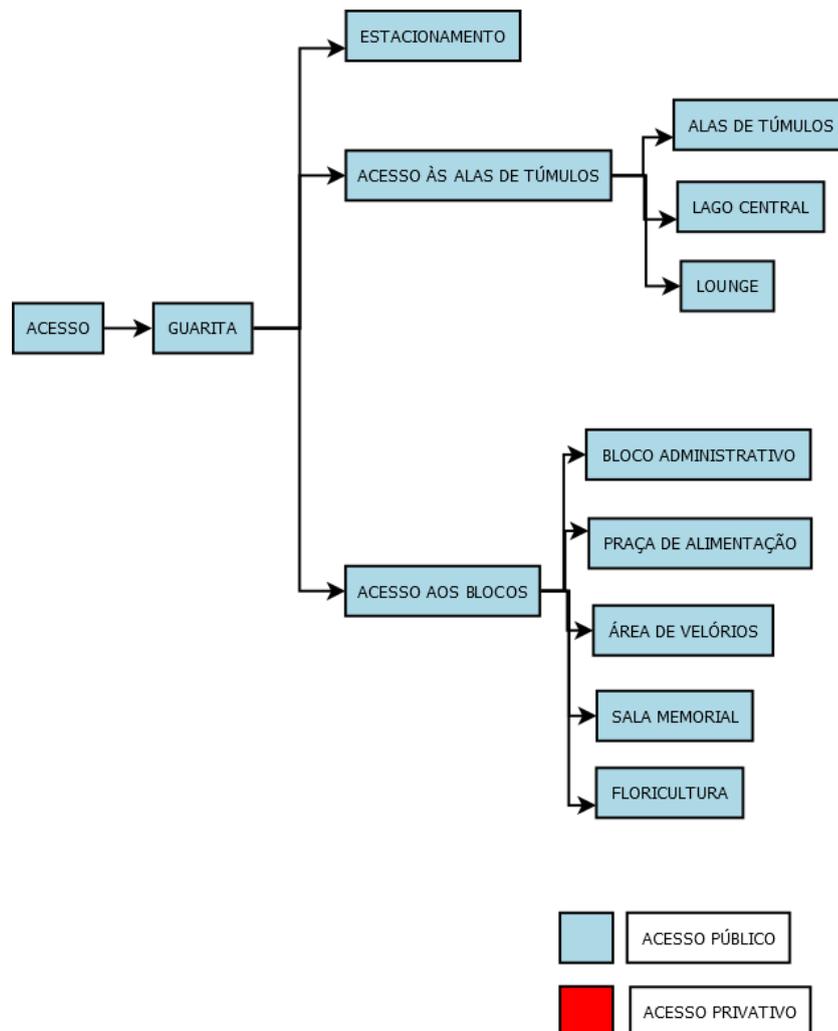
Local	Cômodo/Espaço	Dimensões (m)	Área (m²)
Estacionamento	Vagas dos Clientes e Visitantes	-	-
	Vagas dos Funcionários	-	-
	Vaga p/ o Carro Funerário de Uso Interno	-	-
	<b>Área Total</b>	-	-
Floricultura	Área de Vendas	4,0 x 4,0	16,0
	Sala de Preparo	3,0 x 4,0	12,0
	Sanitário	1,5 x 2,0	3,0
	<b>Área Total</b>	-	<b>31,00</b>
Guarita	Área do Vigia	2,0 x 2,0	4,0
	Sanitário	1,5 x 2,0	3,0
	<b>Área Total</b>	-	<b>7,00</b>
Sala Memorial	Sala de Exposição	10,0 x 10,0	100,0
	Sala de Preparo dos Livros Memoriais	3,0 x 3,0	9,0
	Lavabo	1,5 x 2,0	3,0
	<b>Área Total</b>	-	<b>112,00</b>
Praça de Alimentação	Área de Mesas	10,0 x 10,0	100,0
	Sanitário Masculino	3,0 x 3,0	9,0
	Sanitário Feminino	3,0 x 3,0	9,0
	Cozinha	4,0 x 4,0	16,0
	D.M.L.	1,5 x 2,0	3,0
	Sanitário dos Funcionários	1,5 x 2,0	3,0
	Vestiário dos Funcionários	3,0 x 3,0	9,0
	Dispensa	3,0 x 3,0	9,0
	<b>Área Total</b>	-	<b>158,00</b>
Templo Ecumênico	Lobby	5,0 x 5,0	25,0
	Depósito de Artigos Religiosos	4,0 x 4,0	16,0
	Camariim do Mestre de Cerimônia	3,0 x 3,0	9,0
	Salão de Celebrações	10,0 x 20,0	200,0
	Sanitário Feminino	3,0 x 3,0	9,0
	Sanitário Masculino	3,0 x 3,0	9,0
	Sala de Som	3,0 x 3,0	9,0
	<b>Área Total</b>	-	<b>277,00</b>
Lounge	Área de Mesas	10,0 x 40,0	400,0
	Sanitário Feminino	4,0 x 5,0	20,0
	Sanitário Masculino	4,0 x 5,0	20,0
	Cozinha	3,0 x 5,0	15,0
	Lavabo	1,5 x 1,5	4,50
	Área de Serviço	4,0 x 1,5	6,00
	Depósito de Lixo	1,5 x 1,5	4,50
	<b>Área Total</b>	-	<b>470,00</b>

Fonte: Próprio Autor (2018)

## 6.2. Fluxograma

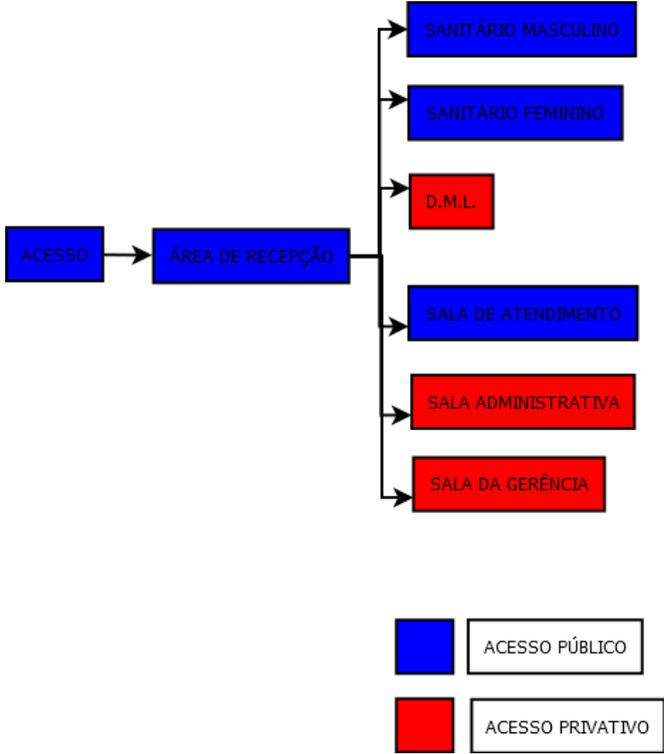
Após ter sido estabelecido o programa de necessidades, é possível confeccionar um fluxograma, para que possa ser continuada a proposta projetual. Para uma melhor compreensão do leitor, foi confeccionado um fluxograma geral, FIG. 65, onde é possível ter uma compreensão geral da distribuição dos espaços dentro do terreno, e também fluxogramas de cada bloco, onde é mostrada detalhadamente a setorização de cada um deles, FIG. 66, FIG. 67, FIG. 68, FIG. 69, FIG. 70, FIG. 71, FIG. 72 e FIG. 73.

Figura 65: Fluxograma Geral



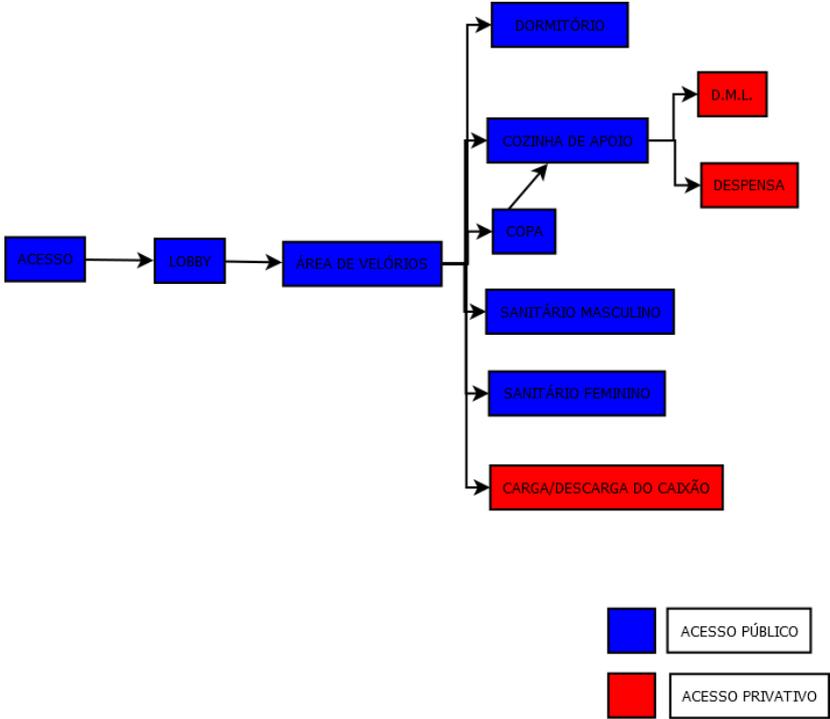
Fonte: Próprio Autor (2018)

Figura 66: Fluxograma do Bloco Administrativo



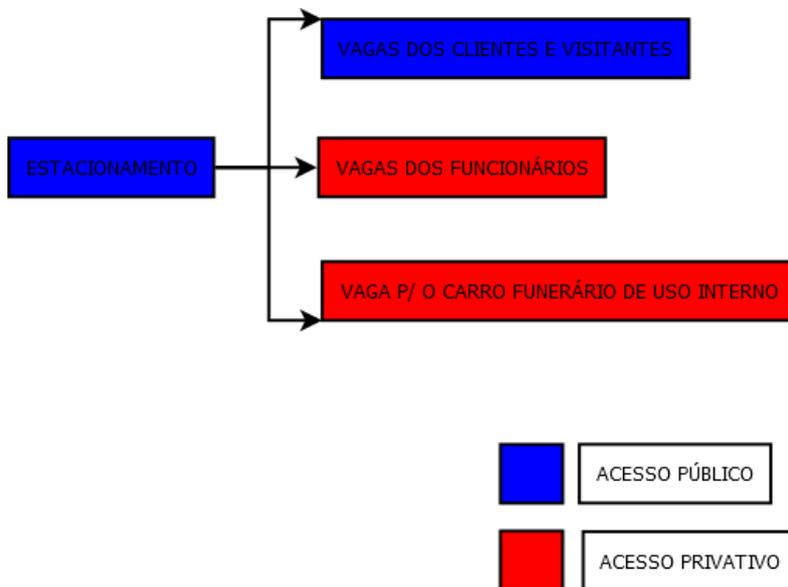
Fonte: Próprio Autor (2018)

Figura 67: Fluxograma do Bloco de Velórios



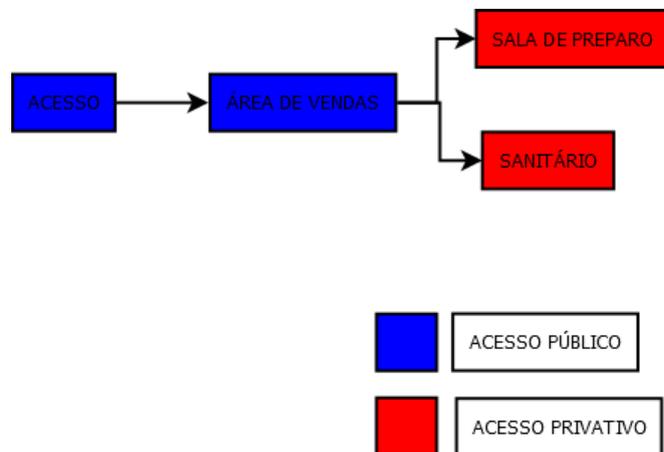
Fonte: Próprio Autor (2018)

Figura 68: Fluxograma do Estacionamento



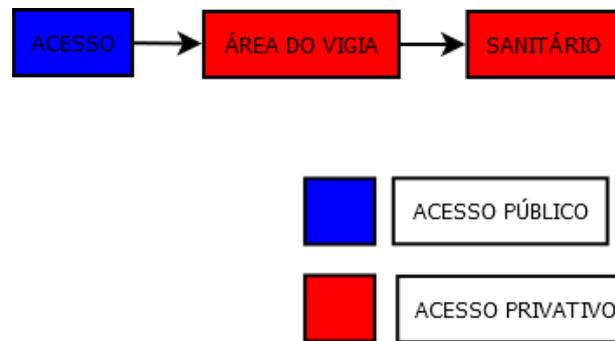
Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 69: Fluxograma da Floricultura



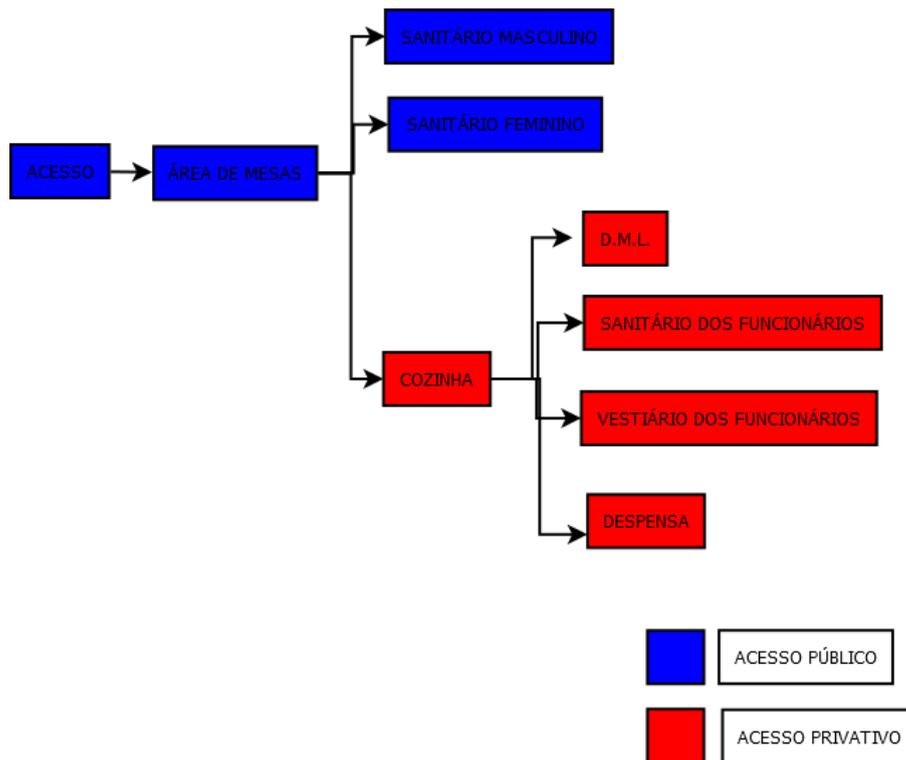
Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 70: Fluxograma da Guarita



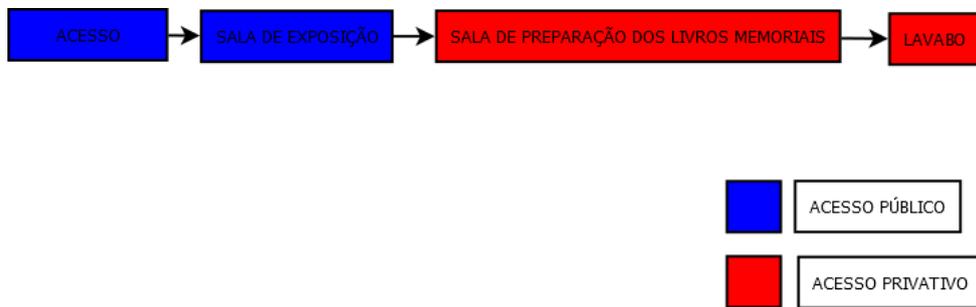
Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 71: Fluxograma da Praça de Alimentação



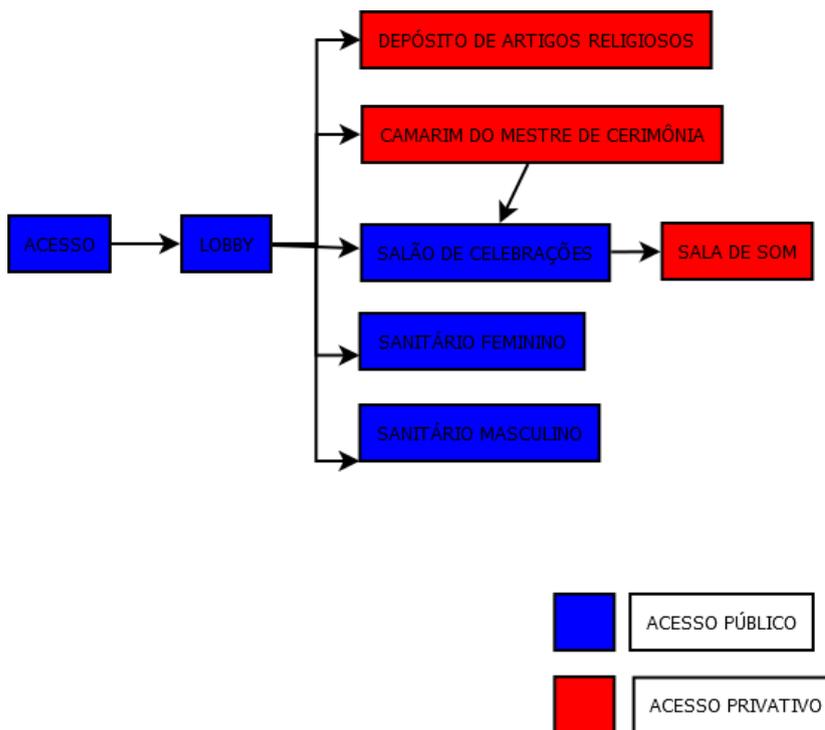
Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 72: Fluxograma da Sala Memorial



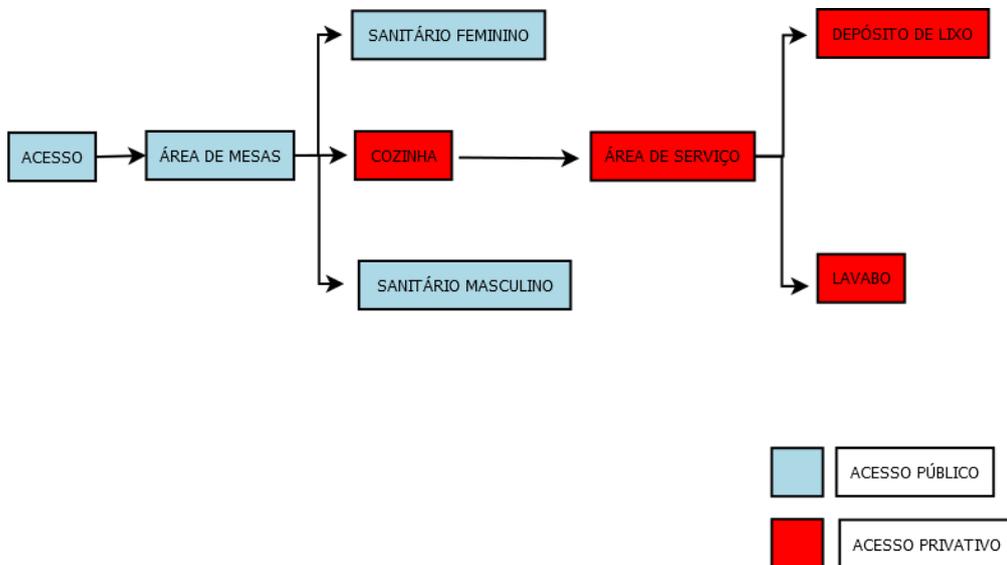
Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 73: Fluxograma do Templo Ecumênico



Fonte: Próprio Autor (2018)

FIG. 74: Fluxograma do Lounge



Fonte: Próprio Autor (2018)

### 6.3. Conceito

Para a proposição deste projeto, foi adotado como tema, como preceito conceitual, a mudança da impressão negativa do popular em relação aos cemitérios. Conforme foi citado no decorrer do trabalho, diversos fatores influenciam para que as pessoas esperem coisas ruins e sobrenaturais desses locais, sendo que não há motivos lógicos que as levem a pensar dessa forma.

“Do pó vieste, e ao pó retornará”. (Gn 3,19)

Com embasamento na frase bíblica citada acima, se o homem veio da terra, à ela ele retornará, e, assim como tudo nessa vida, as pessoas merecem dignidade.

### 6.4. Partido Arquitetônico

A maior parte dos cemitérios do Brasil possui um aspecto bastante comum entre eles: maus cuidados, plantas mortas, iluminação inadequada, falta de padronização estética, entre outros fatores que reforçam a má impressão desses espaços e afastem as pessoas desses espaços. A proposta do presente trabalho é mudar radicalmente tudo isso, se utilizando de elementos que dêem às pessoas uma sensação de paz e bem estar, tais como:

- projeto paisagístico com espécies variadas, que, se colocadas juntas de forma harmônica e organizada, se transformem em incríveis e memoráveis paisagens;
- blocos com grandes vãos para a entrada de luz e ventilação natural, para um maior conforto visual e sensorial dos usuários de cada ambiente;
- espaços de descanso e contemplação das paisagens;

- praça de alimentação, quartos de descanso, áreas de convivência, entre outros espaços que fornecem uma melhor estadia às pessoas que foram para o sepultamento ou visitar seus entes queridos que foram enterrados no estabelecimento.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o desenvolvimento deste trabalho foi possível compreender a complexidade de um cemitério. São muitos os fatores que influenciam desde a elaboração de seu projeto até mesmo na sua manutenção, pensando sempre na questão ambiental, que se desrespeitada pode trazer graves consequências negativas ao meio ambiente, como também no bem estar das pessoas que irão visitar seus entes queridos, oferecendo a elas um local onde se sintam bem e felizes, de forma que possam lembrar com alegria dos momentos felizes que passaram ao lado das pessoas amadas que já não habitam mais o mundo dos vivos.

É importante pensar em projetar locais que promovam dignidade para aqueles que já se foram, pois como já disse Alphonse de Lamartine, "esquecer dos mortos é esquecer-se de si mesmo".

## REFERÊNCIAS

ARCOWEB. **B&L Arquitetura: Capela DE TRÊS RETAS, SURGE A CAPELA.**

Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/bl-arquitetura-capela-bom-despacho-mg>>. Acessado em 02 de abril de 2018.

DOURADO, Marília. **PARQUE MEMORIAL: A REABILITAÇÃO DO CEMITÉRIO DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**, 2017.

EMPRESA JORNALÍSTICA LAUDARES E FONSECA - REVISTA "A PAR" E DIÁRIO "O PERGAMINHO" (Formiga). **Formiga, 150 anos de história**. Formiga: Empresa Jornalística Laudares e Fonseca, 2008. 331

FORNECK, Elisandra. **(Re) significado da morte nos cemitérios parques: o Cemitério Parque Jardim do Éden**. Disponível em:

<<http://nexos.ufsc.br/index.php/sceh/article/view/740/476>>. Acessado em: 22 de abril de 2018.

**OLIVEIRA, Leyser Rodrigues e GONTIJO, Elder Lasmar**. Indicadores de qualidade química, física e biológica de solos como critérios de escolha para localização de cemitérios. Disponível em:

<<https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ojs/index.php/conexaociencia/article/view/42>>. Acessado em: 18 de abril de 2018.

GINTOFF, Vladimir. **CHROFI e McGregor Coxall propõem um cemitério em meio à floresta**. Disponível em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/789542/chrofi-e-mcgregor-coxall-propoem-um-cemiterio-em-meio-a-floresta>>. Acessado em: 02 de abril de 2018.

Jardins, Cemitério Parque. **Estrutura do Cemitério Parque Jardins**. Disponível em: <[www.jardinscemiterioparque.com.br/sobre/estrutura](http://www.jardinscemiterioparque.com.br/sobre/estrutura)>. Acessado em 02 de abril de 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA. **dos Fundamentos Conceituais da**

**Estrutura Organizacional, do Modelo de Gestão e da Cultura Organizacional da Administração Pública Municipal de Formiga.** Formiga-MG

SILVA, Suellen Rodrigues Pacheco. **PROPOSTA DE UM CENTRO ADMINISTRATIVO PARA O PODER EXECUTIVO DA CIDADE DE FORMIGA-MG, 2016.**

VESPÚCIO, João Carlos. **Funerária e Cemitérios Municipais.** Disponível em: <http://joaocarlosvespucio.blogspot.com.br/>. Acessado em 15 de abril de 2018.

RIBEIRO, Olívia Cristina Ferreira. **ARTE, HISTÓRIA, TURISMO E LAZER NOS CEMITÉRIOS DA CIDADE DE SÃO PAULO.** Belo Horizonte, v.10, n.1, abr./2007