



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
Universidade Paranaense – UNIPAR
Unidade Umuarama - 1997-2019

ALINE DA CRUZ LADEIA

**A transitoriedade da vida em seu percurso para a finitude: Um
Crematório para Umuarama - PR**

UMUARAMA

2019

ALINE DA CRUZ LADEIA

**A transitoriedade da vida em seu percurso para a finitude: Um
Crematório para Umuarama - PR**

Trabalho de Conclusão apresentado à Banca Examinadora do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – UNIPAR, como parte das exigências para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.
Orientador: Professor Dr. Alexander de Fabbri Hulsmeyer

Umuarama

2019

ALINE DA CRUZ LADEIA

**A TRANSITORIEDADE DA VIDA EM SEU PERCURSO PARA A FINITUDE:
Um Crematório para Umuarama – PR**

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – UNIPAR, pela seguinte banca examinadora:

Rafael Romani

David Sergio Salvador Herrig

Dr. Alexander de Fabbri Hulsmeyer

Umuarama, 5 dezembro de 2019.

“O valor da transitoriedade é o valor da escassez no tempo. A limitação da possibilidade de uma fruição eleva o valor dessa fruição.”

Sigmund Freud

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo apoio incondicional e confiança, em especial aos meus pais pelo constante incentivo na busca do conhecimento, e a minha irmã pelo companheirismo.

Ao Prof. Dr. Alexander Hulsmeyer pela generosidade em compartilhar seu vasto conhecimento, tendo enriquecido minha trajetória acadêmica.

Ao Prof. David Herrig, por sua sensível contribuição no trabalho.

Aos amigos, que foram essenciais nesse percurso, no apoio mútuo e na troca de experiências.

Aos professores e funcionários da Universidade Paranaense.

A todos com quem eu pude aprender.

RESUMO

A evolução da arquitetura funerária, deve caminhar para a sua inclusão no contexto urbano. De modo que, em resposta aos processos de transformações da sociedade e apresentando a cremação como uma alternativa ao sepultamento, este estudo refere-se à uma proposta para elaboração do projeto arquitetônico à nível de anteprojeto de um crematório para a cidade de Umuarama-PR. Para compreender o processo de cremação no espaço construído, realizou-se estudos de caso e abordou-se o tema morte voltado à sensações, interpretações e manifestações do homem, trazendo um breve histórico da arquitetura funerária e seu papel na divulgação dos costumes das sociedades. Para tanto, buscou-se conceber o espaço de maneira sensível a percepção dos usuários, com intuito de estabelecer uma conexão com enlutado e, simultaneamente, possibilitar a cremação de modo eficiente, conciliando aspectos técnicos e simbólicos.

Palavras-chave: Crematório. Arquitetura funerária. Morte. Espaço.

ABSTRACT

The funerary architecture evolution must lead to its inclusion into the urban context. So that, in response to the process of transformation of our society and presenting cremation as an alternative to burial, this work refers to a propose for the elaboration of an architectural project, at the draft level, of a crematorium for the city of Umuarama-PR. To comprehend the cremation process in the space build, researches were conducted, approaching the theme death turned to the mankind's sensations, interpretations and manifestations, bringing a brief history of the funerary architecture and its purpose in the disclosure of society's demeanor. Therefore, it was sought to conceive the space as a sensitive manner to the users' perception, intending to establish a connection with the bereaved and, simultaneously, enabling an efficient cremation process, harmonizing technical and symbolic aspects.

Keywords: Crematorium. Funerary architecture. Death. Space.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Arquitetura e a morte.....	9
1.2	O luto	11
1.3	O Crematório	12
1.4	Processo de cremação.....	13
2	JUSTIFICATIVA	14
3	OBJETIVO.....	16
3.1	Objetivos específicos	16
4	METODOLOGIA.....	17
5	ESTUDO DE CASO.....	18
5.1	Crematório Público de Curitiba	18
5.1.1	Conceituação.....	18
5.1.2	Contextualização	19
5.1.3	Configuração funcional.	20
5.1.4	Configuração formal.....	22
5.1.5	Configuração Tecnológica	25
5.2	Crematório Uitzicht.....	26
5.2.1	Conceituação.....	26
5.2.2	Contextualização	27
5.2.3	Configuração funcional.	29
5.2.4	Configuração formal.....	32
5.2.5	Configuração Tecnológica	34
5.3	Crematório angelus	34
5.3.1	Conceituação.....	35
5.3.2	Contextualização	35
5.3.3	Configuração funcional.	37
5.3.4	Configuração formal.....	42

5.3.5	Configuração Tecnológica	43
5.3.6	Soluções Projetuais	43
6	O LUGAR	44
6.1	Contextualização do município	44
6.2	Localização e relação com entorno	46
6.3	Aspectos físicos	47
6.4	Legislação aplicada	48
6.5	Justificativa da escolha do terreno	49
7	PROGRAMA DE NECESSIDADES	50
8	INTENÇÕES PROJETUAIS	52
9	SETORIZAÇÃO.....	53
10	PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	54
11	PLANO MASSA	56
12	SISTEMA ESTRUTURAL E MATERIAIS.....	57
13	PROJETO ARQUITETÔNICO.....	58
14	CONCLUSÃO	66
	REFERÊNCIAS.....	67

1 INTRODUÇÃO

No presente trabalho será abordado o tema morte voltado à sensações, interpretações e manifestações do homem, e um breve histórico da arquitetura funerária e seu papel na divulgação dos costumes das sociedades. Além da realização de estudos de caso, para compreender o processo de cremação no espaço construído, para assim fundamentar a proposta de um crematório para o município de Umuarama-PR.

1.1 ARQUITETURA E A MORTE

A morte é cercada de mistérios, incertezas e, conseqüentemente, pelo medo do desconhecido, porém é um fato inevitável.

O tema morte desafia as mais distintas culturas, as quais procuraram respostas nos mitos, na filosofia, na arte e nas religiões, buscando assim pontes que tornassem compreensível o desconhecido a fim de remediar a angústia gerada pela morte (KOVÁCS, 1992).

Torres (2014) refere-se a arquitetura funerária como a “arquitetura da ausência” e a define como um espaço de partida, separação e lembranças. Compreendendo a meditação e o recolhimento, nos levando ao confronto com morte. Uma arquitetura proposta para os mortos, porém experimentada pelos vivos, como uma ligação entre o real e o metafísico.

A arquitetura fúnebre compreende a relação do espaço com os vivos e os mortos, e se manifesta como uma ligação entre esses dois mundos. Criando um espaço que possibilita conferir significado a memória de quem já existiu (FIGUEIREDO, 2013).

Ao longo da história da humanidade a arquitetura funerária, desempenhou um importante papel na divulgação dos costumes das sociedades, como expressão cultural de um povo. Algumas civilizações deixaram de existir, porém grande parte da arquitetura para cultos funerários, permanecem até a contemporaneidade, permitindo o conhecimento de sua expressão cultural para as gerações posteriores (ROCHA, 2013).

Ainda no período paleolítico, quando homens eram nômades, os mortos já tinham morada fixa, em cavernas, túmulos coletivos, covas sinalizadas por pedras. Criavam marcos que possivelmente eram visitados pelos vivos, a fim de comungar

com seus ancestrais. A cidade dos mortos antecede a dos vivos, também como precursora (MUMFORD, 2004).

Os vestígios de enterramento, demonstram uma preocupação da civilização em relação à morte, com a criação de um espaço de comunhão entre os vivos e os mortos. Sendo por meio da arquitetura funerária que esse pensamento se revelou. A sociedade em períodos da história e de formas diferentes, possuíram comportamentos para o encontro com a morte, sendo revelados através dos ritos e passados de geração a geração.

O homem tem necessidade de preparar a morte, que pode ser explicada pela consciência que se insere neste ciclo inevitável. Desde que entrou em contato com a espiritualidade, na pré-história, a questão da morte ganhou maior importância na vida humana. Depois da crença de vida após a morte, o falecimento começou a ser visto como um limite e não um fim, expressando o desejo humano de eternidade. A partir disso, criou-se uma possibilidade desconhecida, inspiradora e misteriosa que se revelou por meio dos ritos funerários, permitindo a compreensão da relação e cultura de determinada sociedade com a morte (ROCHA, 2013).

É interessante observar como as manifestações arquitetônicas funerárias, acompanharam os processos de transformações da sociedade, e como a religião protagonizou essas mudanças.

Segundo Áries (2012), houve um distanciamento do homem e a morte, pois, antigamente morria-se na própria casa, próximos dos familiares e da comunidade. Porém, com a modernidade a morte se torna distante e impessoal, a mudança não ocorreu pelo evento da morte em si, mas pela transformação do olhar dos vivos.

Essa incapacidade do homem contemporâneo de lidar com a morte refletiu no silenciamento das manifestações arquitetônicas funerárias, tornando o espaço da morte encoberto e obscuro. Os cemitérios resultaram em espaços murados, e sem relação com o contexto urbano inserido. Torres ao analisar a presença da temática morte na arquitetura contemporânea, notou um processo de padronização e dessacralização.

A relação do Homem Ocidental com a cessação da vida é a suma expressão da arquitetura funerária. Um desenho para a morte, um espaço íntimo capaz de abreviar o processo de cicatrização da dor, perpetuando memórias que constroem a própria cidade. Presentemente assistimos à dessacralização da nossa cultura, espelhada no processo da arquitetura funerária. A tentativa de esconder a explosão iminente de dor e sofrimento, da lembrança

compadecida da perda, opera a conversão destes espaços em lugares neutros, passivos, minimizadores do choque emocional, numa recusa quase compreensiva desse processo (TORRES, 2014, p. 1).

A autora supracitada reitera que com a expansão das cidades e o crescimento no número de habitantes e, conseqüentemente, o aumento de mortos, houve um crescimento veloz e desordenado dos cemitérios, que levou ao desenvolvimento vertical das sepulturas. O espaço cemiterial, que se localizava no subúrbio das cidades, havia sido engolido pelo seu crescimento rápido, tornando inviável o aumento territorial. Além disso, conferiu ao urbanista a tarefa de encontrar o espaço adequado para os mortos na cidade, de modo que não seja engolido pela urbe¹, e nem o afaste da sociedade, e que a solução permita aos vivos a relação com os seus mortos.

A evolução da arquitetura funerária, deve caminhar para a sua inclusão nos espaços da cidade, unindo espaços da memória ao contexto urbano, e para compreensão da relação do homem tecnológico com a memória de seus mortos.

1.2 O LUTO

Cada civilização possui uma concepção distinta da morte, variando de acordo com suas crenças, culturas e também quanto à forma em que a morte ocorreu. São diversos valores e particularidades sobre o conceito do fim da vida humana, que refletem nos rituais da morte e do morrer, resultando em uma diversidade de características dos povos (BASSO, WAINER, 2011).

De modo geral, a morte é um tema interditado pela sociedade, ainda que saibamos que é inevitável. Sendo silenciada, abarca inquietações existenciais que remetem à finitude da vida, com o conflituoso pensamento de não “existir” mais e da condição da mortalidade humana. (SANTANA, 2010).

À vista disso, surge a reação mais comum, o medo. Todos são atingidos pelo medo da morte, contudo, considerando suas várias dimensões, em cada um apresenta-se de uma forma diferente (KOVÁCS, 1992).

¹ Urbe. Definição: Cidade. AURÉLIO. Dicionário do Aurélio Online, 2018. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/urbe>>. Acesso em: 20 de abril de 2019

O desenvolvimento humano é marcado continuamente pela perda e por sua elaboração. No processo de morte do outro, ocorre à vivência da morte em vida. Não é própria, mas experiencia-se como se a parte atrelada ao outro morresse. Esse sentimento advém dos vínculos estabelecidos que se rompem de modo irreversível (KOVÁCS, 1992).

São relações de afeto que devem ser ressignificadas a partir do entendimento da transitoriedade da vida, substituindo o contato físico por recordações dos momentos já vividos, concebendo um novo sentir a partir dessa nova realidade.

No que concerne aos rituais, de acordo com Santana (2010, p. 33) “os ritos fúnebres são celebrados para os vivos, os que sobrevivem à morte. Trata-se, pois, da separação do morto, em relação ao mundo, e daquele que vivencia a perda, em relação ao resto da comunidade”. Nesse sentido, além dos ritos fúnebres, ocorrem os ritos de marginalização, como o luto, que perpassam o momento da cerimônia, necessitando de um tempo maior para elaboração.

A morte como perda é vivenciada de forma consciente, por conseguinte, em várias ocasiões, se torna mais temida do que a própria morte. Visto que esta não pode ser vivida de maneira concreta. Quando o luto é elaborado, parte do outro é internalizado nas lembranças e memórias. Comporta uma relação entre uma pessoa, um sentimento e um tempo (KOVÁCS, 1992).

Vivenciar o luto, enquanto perca de uma vida, é singular para cada indivíduo. Nesse sentido, considerando que as necessidades de cada um frente a esse momento são distintas, faz-se primordial um espaço que possa compreender os estados do luto, ou seja, um ambiente que acolha os mais diversos usuários em suas particularidades.

1.3 O CREMATÓRIO

Presente entre culturas tradicionais, a cremação retorna, como uma resposta contemporânea para o espaço da morte.

Somente no final século XIX surge o edifício crematório, a criação deu aparato ao processo técnico de incineração do corpo. Com a arquitetura foi possível ocultar o

procedimento, visto que a visualização já não era mais tolerada pela sociedade (OLIVEIRA, 2007).

O crematório surge como uma resposta sustentável a problemática de se manter um corpo, e com ele se cria a possibilidade realizar novos rituais, de forma imaterial e ecológica. Porém, há um desafio de compreender e adequar a arquitetura funerária à sociedade contemporânea, e inserir no contexto urbano a expressão e estrutura para todas as crenças. (FIGUEIREDO, 2013).

No Brasil, a lei Federal que regulamenta a cremação de corpos é a 6.015/73, que determina apenas que a cremação de cadáver somente pode ocorrer com a manifestação de vontade de ser incinerado ou por interesse de saúde pública, se o atestado de óbito houver sido firmado por dois médicos, ou um médico legista, e no caso de morte violenta, somente depois de autorizada pela autoridade judiciária. Todavia, no caso de ausência de documento registrado em cartório, um familiar pode se responsabilizar pela cremação (BRASIL, 1973). O crematório tornou-se um espaço fundamental ao se pensar no futuro das cidades.

1.4 PROCESSO DE CREMAÇÃO

Segundo o Dicionário Michaelis a cremação é definida como “ato de destruir pelo fogo, especialmente cadáveres humanos; incineração”.

Para a realização do processo contemporâneo de cremação, é necessário um sistema de tratamento técnico que é composto por um forno crematório (incinerador), câmara fria para cadáveres, um analisador de monóxido de carbono (CO) e oxigênio para o controle da queima, detector de metais e um triturador para processamentos dos restos ósseos. É possível dividir o processo em etapas, a princípio é retirado o material metálico do caixão. Quando a câmara secundária atinge 850°C o corpo é inserido (com o caixão), e ocorre o processo de incineração, o material resultante passa pelo resfriamento e, posteriormente, é inserido no triturador. Após a fragmentação o material transforma-se em um pó, que pode ser entregue para a família (BELLÉ, 2017). É fundamental que o espaço construído responda, de forma eficiente, as questões técnicas descritas acima para o bom funcionamento de um crematório.

2 JUSTIFICATIVA

O tema morte está presente e faz parte do cotidiano das cidades. É de fundamental importância a compreensão dessa temática e sua atual inserção nas cidades, no entanto, é pouco discutida, talvez porque o homem se distanciou do processo natural da morte e, conseqüentemente, houve a desvalorização dos espaços funerários.

O presente estudo visa a fundamentação de uma proposta para elaboração do projeto arquitetônico de um crematório para a cidade de Umuarama-PR, sendo um espaço essencial para o futuro das cidades, apresentando a cremação como uma alternativa ao sepultamento, que destaca-se pela importância da preservação ambiental, visto o impacto negativo causado pelo atual método de sepultamento, e crescente espaço ocupado pelos cemitérios na cidade, que muitas vezes estão murados e mal conectados à urbe.

Segundo Santos (2013), os cemitérios apresentam um espaço excessivamente construído, contribuindo negativamente para a drenagem e o microclima. Com o espaço murado, cria-se uma exclusão da paisagem, apresentando desconforto para o pedestre, além de ser um potencial poluidor.

A essência do programa de um crematório se faz um desafio, pela necessidade de conciliar aspectos técnicos e simbólicos. É necessário possibilitar um processo de cremação de modo organizado, eficiente, higiênico e digno para o momento final da vida e, ao mesmo tempo, lidar com os sentimentos e as emoções que a perda causa.

Em uma entrevista, o arquiteto português, Eduardo Souto Moura, vencedor de um concurso de arquitetura para o projeto do Crematório de Uitzicht, na Bélgica, ao ser indagado sobre qual era seu projeto mais invulgar disse:

[...] Um crematório. Gostei especialmente porque não estou a desenhar apenas um crematório, estou a inventar um equipamento que ninguém sabe o que é. Não pode ser uma igreja. As cerimónias demoram cerca de duas a três horas, as pessoas têm que ter um sítio para tomar um café, mas não pode ser uma coisa festiva. É preciso encontrar um tom que não pode ser mundano, mas também não pode ser lúgubre, nem nada religioso, nem um laboratório com uma chaminé, e tudo tem que ter nomes. É muito interessante o projecto por este aspecto, pela atmosfera que se quer. (MOURA, 2006, p. 36 apud OLIVEIRA, 2007, p.159).

É possível notar a aceitação da cremação por parte dos brasileiros, com a concessão das religiões, a prática de cremação vem ganhando adeptos. Atualmente, existem 73 crematórios particulares, cadastrados no Sindicato dos Cemitérios e

Crematórios Particulares do Brasil (SINCEP). Um amplo crescimento, visto que, segundo Santos (2013), o primeiro do Brasil e da América latina, foi inaugurado em 1974, o Crematório Jayme Augusto Lopes (fig. 1), popularmente conhecido como Crematório da Vila Alpina, localizado na zona leste da cidade de São Paulo.

Figura 1: Crematório da Vila Alpina.



Fonte: Archdaily (2018).

Outro fator a ser considerado, é que com aumento do número dos crematórios os preços tornaram-se mais acessíveis, e por vezes mais baixos que o sepultamento tradicional. Um exemplo próximo, que será analisado posteriormente como estudo de caso, é o Crematório Angelus na cidade de Maringá, que para quem não é associado, a cremação custa 3 mil reais, e o preço da urna, recipiente onde é depositado as cinzas, variam de 260 a 1600 reais. O espaço realiza em média vinte cremações por mês (FAIAN, 2018).

No o cenário atual, onde o homem tecnológico está cada vez mais distante do mundo material, e a arquitetura tem importante papel no espaço da morte, pois, o espaço construído pode possibilitar o estabelecimento de relações com o indivíduo, sendo não somente um suporte.

Dentro desse contexto, o trabalho se justifica, pois se faz necessária a produção do projeto arquitetônico de um crematório como resposta as necessidades da sociedade contemporânea, proporcionando ao coletivo um espaço digno, que abrigue as celebrações fúnebres.

3 OBJETIVO

A realização de um projeto arquitetônico, a nível de anteprojeto, de um crematório para a cidade de Umuarama-PR, de forma a compatibilizar o programa arquitetônico e seus aspectos técnicos e simbólicos. Relacionando a transitoriedade da vida ao espaço, manifestando, assim, os ciclos da vida na concepção arquitetônica.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar um espaço para a cremação de pessoas mortas.
- A compreensão da temática morte na sociedade contemporânea e sua influência na localização dos crematórios nas cidades.
- Atender as exigências da legislação ambiental.
- Conciliar aspectos técnicos e simbólicos, de modo a possibilitar um processo de cremação organizado e eficiente, e simultaneamente estabelecer uma conexão com enlutado.

4 METODOLOGIA

Constitui-se com uma revisão bibliográfica, como ferramenta para a compreensão e análise da arquitetura funerária e sua relação com a sociedade. Além da realização de estudos de caso, sendo levantados alguns aspectos para o uso formal, espacial e funcional, servindo como base para realização do projeto.

5 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo, será apresentado as análises de correlatas, projetos que serão usados como base para a produção deste estudo, sendo levantados alguns aspectos para o uso formal, espacial e funcional. Serão analisadas as seguintes obras: Crematório Público de Curitiba, Crematório Uitzicht e o Crematório Angelus.

5.1 CREMATÓRIO PÚBLICO DE CURITIBA

Será realizado o estudo de caso sobre a proposta de um crematório público para Curitiba, projeto realizado por Guilherme Figueiredo Teixeira Araújo, sob orientação de Cleusa de Castro, foi desenvolvido como trabalho final de graduação. O projeto foi ganhador do 28º Concurso Opera Prima (GRUNOW, 2018).

Quadro 1: Ficha técnica Crematório Público de Curitiba

Arquiteto	Guilherme Figueiredo
Tema	Crematório Público
Área (m ²)	2.830
Localização	Curitiba, Paraná - Brasil
Ano do projeto	2016
População da cidade	1.917.182

Fonte: Autora, 2019.²

Parâmetros da escolha da obra: O arquiteto apresenta sensibilidade ao tratar do tema morte, se preocupando em incluir ao edifício público, visões diferentes em relação a temática, abrangendo aqueles que veem a morte como um fim e os que a veem como um recomeço, traduzindo as duas visões com o espaço.

5.1.1 Conceituação

Notou-se grande sensibilidade no partido arquitetônico, pois, utilizou-se de uma linha como metáfora, relacionando-a com o ciclo da vida com duas representações gráficas, que se traduziram com a forma do edifício.

Figura 2: Diagrama.



Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

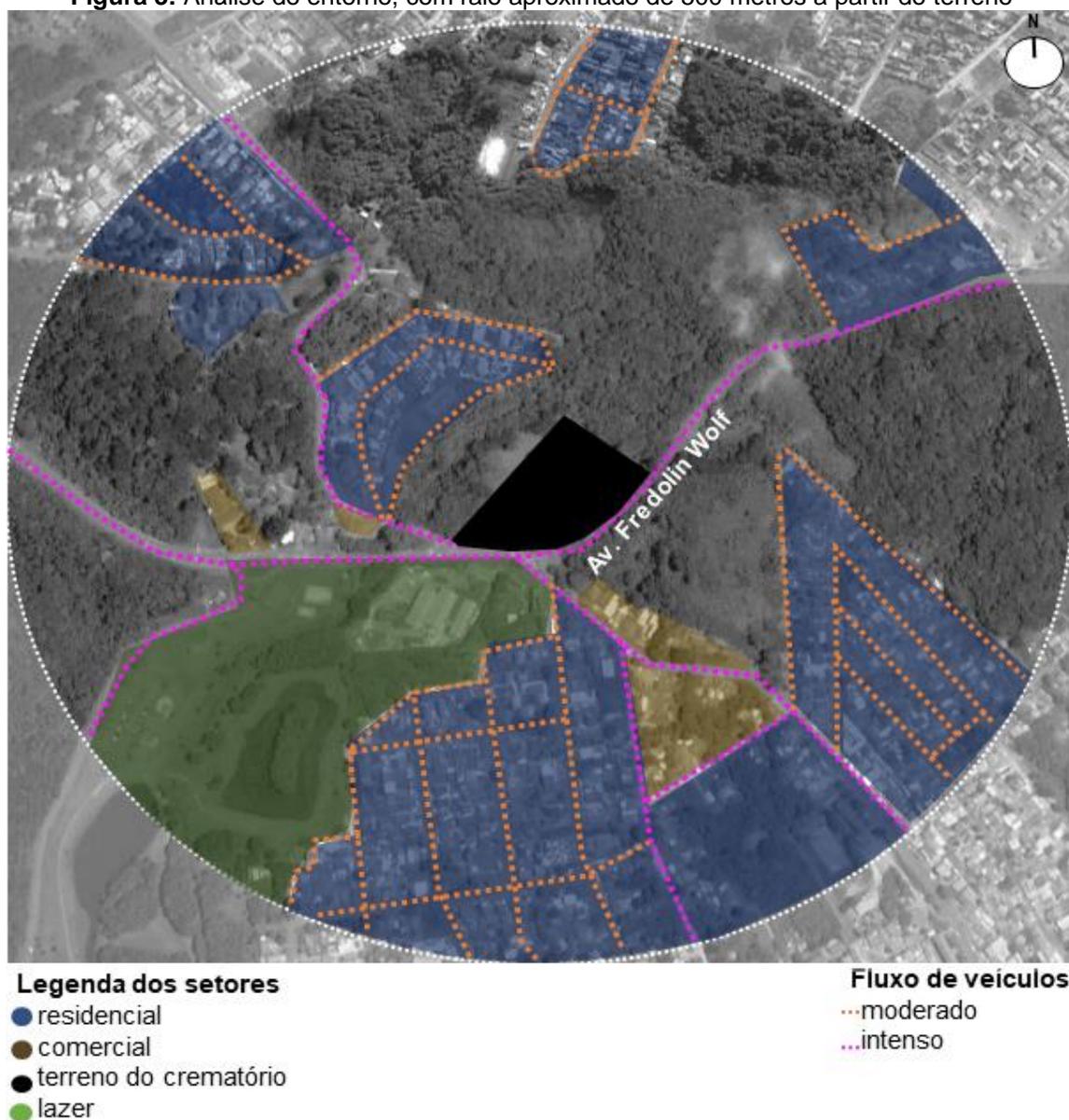
² Todas as informações do quadro foram retiradas de Araújo (2016), com exceção da população de foi retirada do IBGE (2018).

Como não há um consenso sobre o que acontece depois da morte, Araújo (2016) interpretou duas visões com o espaço construído, onde a linha um apresenta a morte como o fim, já na linha dois a morte seria passagem para uma nova vida, apenas como uma divisão do antes e o depois.

5.1.2 Contextualização

O projeto localiza-se em Curitiba, capital do estado do Paraná, que possui cerca de 1.917.182 de habitantes (IBGE, 2018).

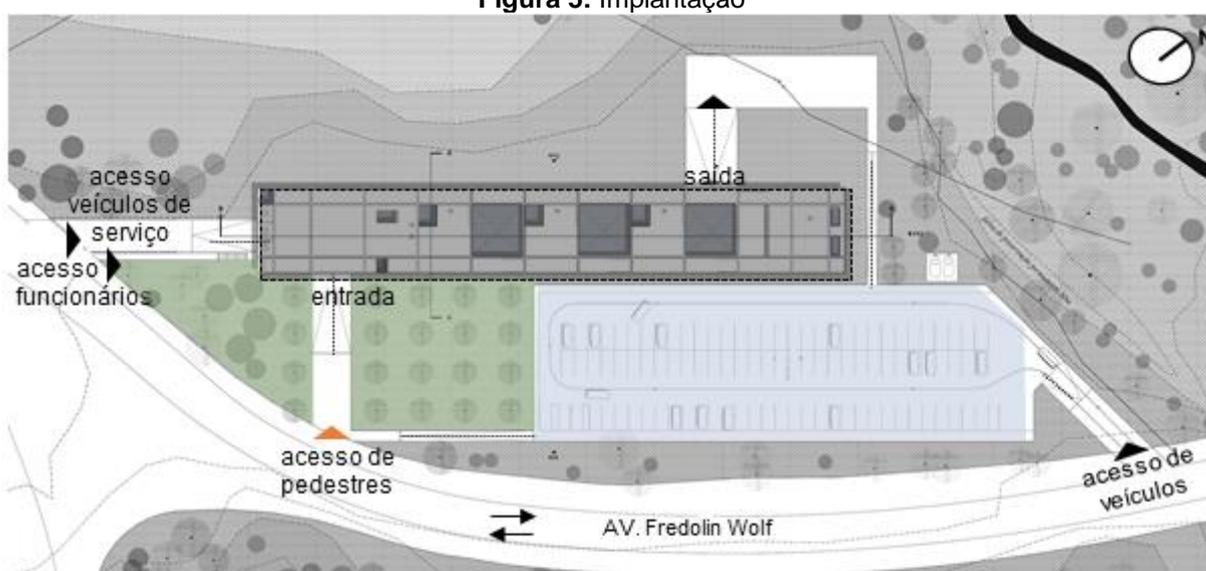
Figura 3: Análise do entorno, com raio aproximado de 500 metros a partir do terreno



Fonte: Google Earth (2018) - modificações da autora, 2019.

O terreno escolhido encontra-se ao norte da cidade, trata-se de um “clarão” em meio ao bosque nativo, 75% da sua área é de interesse de preservação ambiental (ARAÚJO, 2016). O entorno é predominantemente residencial e uma das principais características do terreno é grande arborização e proximidade com o Parque Tuiuti.

Figura 5: Implantação



Legenda

- praça de acesso → sentido da via
- aberturas zenitais — percurso em rampa (com patamares)
- estacionamento □ volume do edifício

Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

O acesso do edifício se dá por uma pequena praça, a direita composta por uma malha regular de 4x4, já na esquerda encontram-se de maneira desordenada, talvez tentando levantar dois aspectos presentes na vida. O estacionamento, que conta com cerca de 100 de vagas, está na frente do edifício, porém, não se configura como uma barreira visual, pois está em uma cota inferior.

Os acessos, social e serviço, ocorrem de lados diferentes, otimizando os fluxos. Houve preocupação para que o usuário entre e saia em por locais distintos, criando um percurso no edifício.

5.1.3 Configuração funcional.

O quadro a seguir apresenta o programa de necessidades Crematório Público de Curitiba, sendo organizado em setor social, serviço e técnico.

Quadro 2: Programa de necessidades Crematório Público de Curitiba.

SOCIAL	TÉCNICO	SERVIÇO
hall	incineração	i.s. funcionários / vestiários
recepção	sala de controle	almoxarifado
sala de atendimento	processamento de cinzas	estacionamento serviço
sala de cerimônias	lixo temporário	copa
estacionamento	monta-carga	almoxarifado
lavabo	tanatopraxia	depósito
café	depósito de urnas	d.m.l.
floricultura	depósito caixões	
sanitários	câmara fria	
sanitários pne	gerador	
sala da família		
sala de despedida		

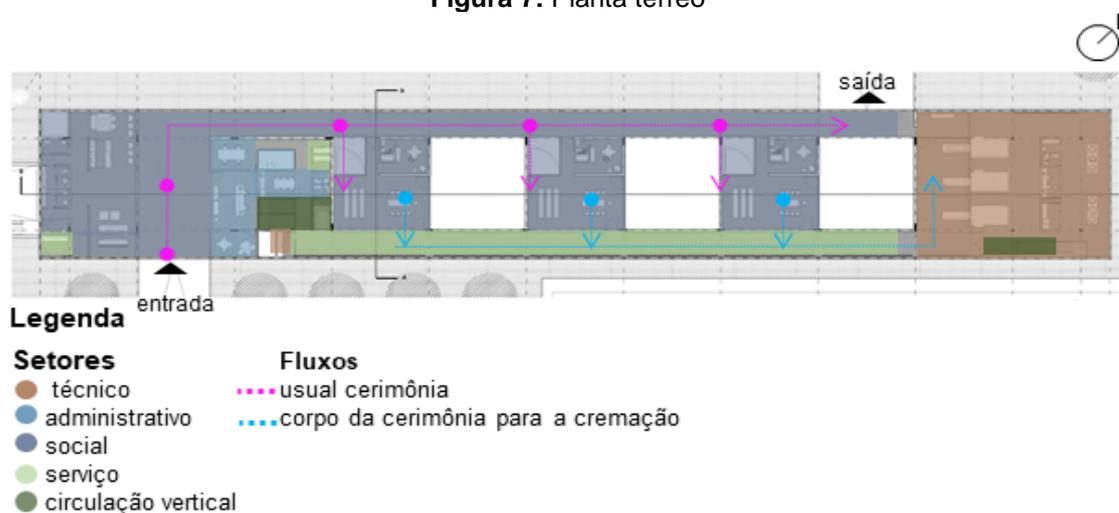
Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

O programa de necessidades do projeto é bastante completo, incluindo a preparação do corpo, cerimônia e cremação.

Figura 6: Planta do subsolo

Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

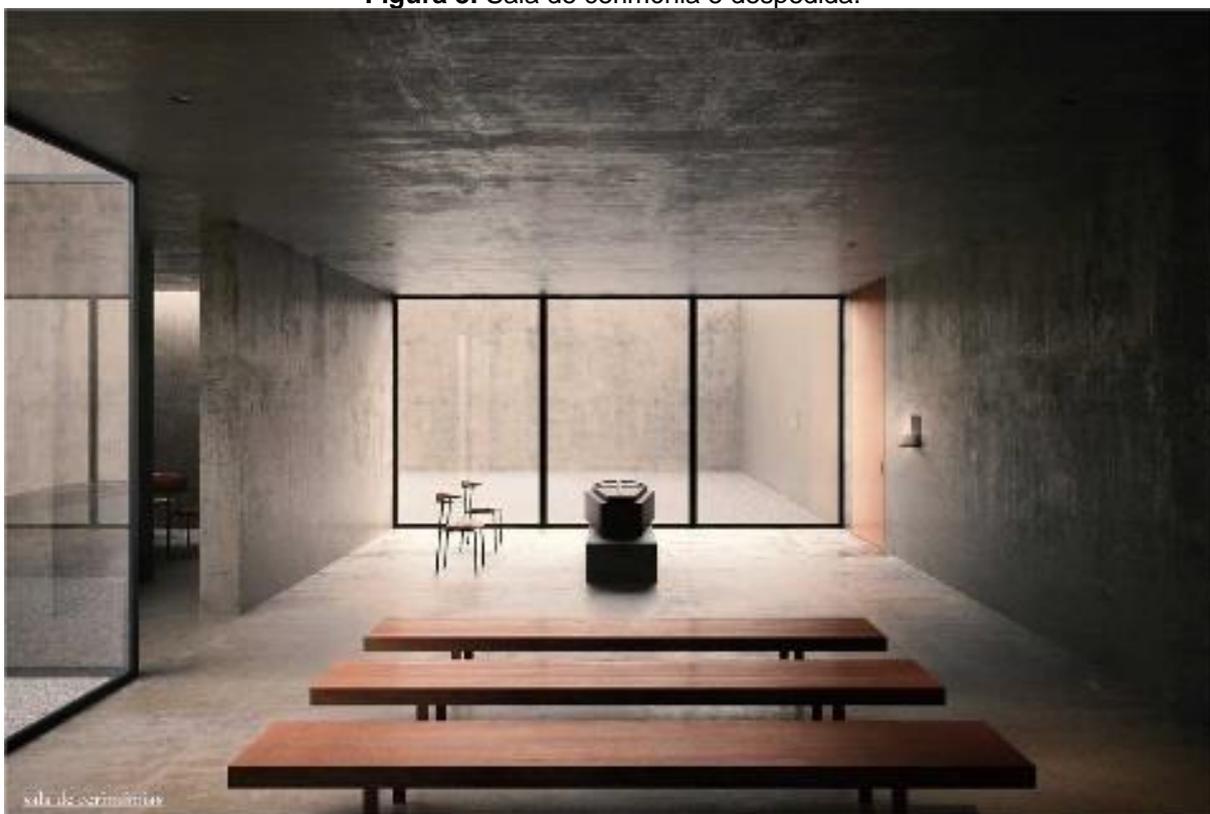
O subsolo abriga o setor de serviço e técnico, onde ocorre o acesso e a preparação do corpo para cerimônia.

Figura 7: Planta térreo

Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

O térreo abriga todo setor social e parte do técnico, onde ocorre a incineração do corpo. O edifício foi setorizado com uma malha estrutural, levando racionalidade para o projeto. As salas de cerimônias podem ser acessadas pelo do setor social ou de serviço, a partir das circulações laterais, que simplifica os fluxos. Após o rito o corpo segue para a sala de despedidas, onde é inserido na máquina de incineração, em seguida os fragmentos restantes são levados para o processamento, transformando-se em cinzas que podem ser entregues para a família.

Figura 8: Sala de cerimônia e despedida.

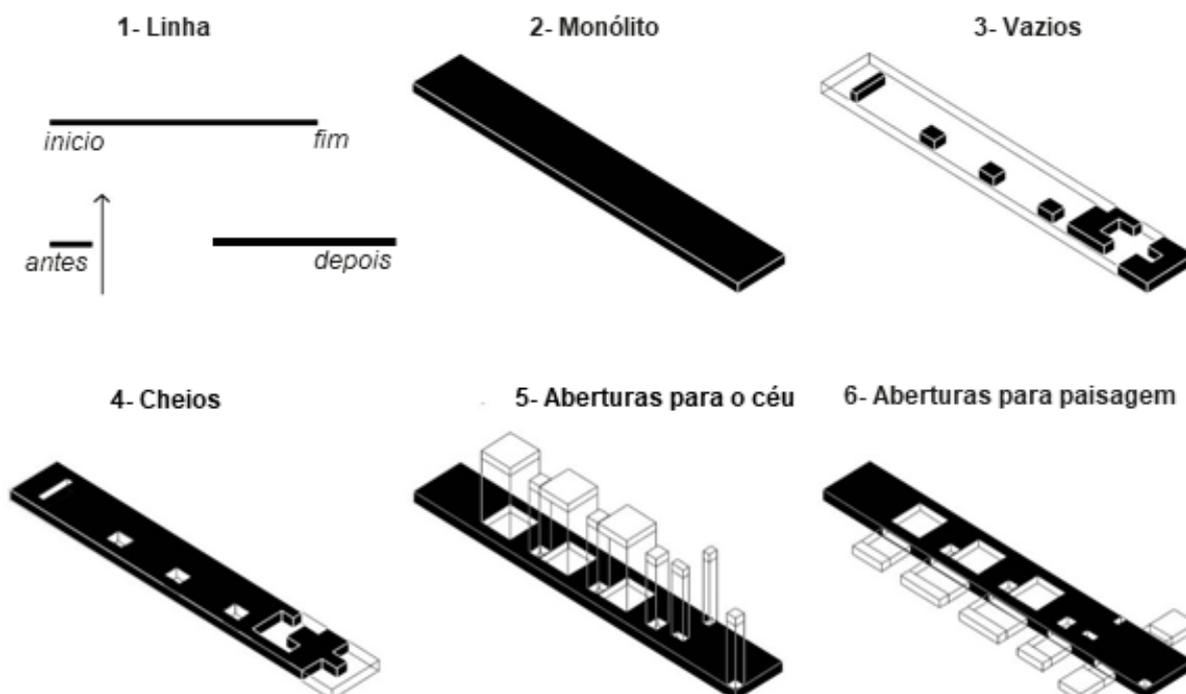


Fonte: Araújo (2016).

Os vazios, além de iluminação natural, levam um caráter cênico para o espaço.

5.1.4 Configuração formal

A forma do edifício é resultado do partido arquitetônico adotado. Uma linha do tempo, que possui três dimensões, adquirindo altura e largura, se transformando em monólito. Para o contato com o céu subtraiu-se partes do volume, criando vazios e para o contato com a paisagem, as aberturas laterais, como é ilustrado na próxima figura.

Figura 9: Processo de projeto

Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

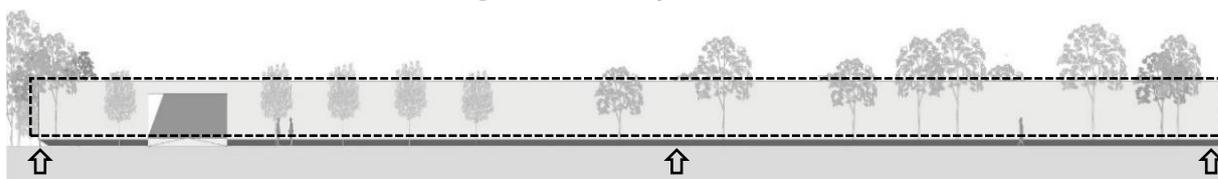
A racionalidade construtiva, obtida com a modulação, se traduziu em um volume de concreto armado, onde a horizontalidade é predominante.

Figura 10: Imagem do acesso

Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

O acesso do edifício é de fácil leitura, pois é a única abertura frontal é o acesso. A utilização do concreto armado aparente e a preocupação com a estrutura mostra influência, em certa medida, da arquitetura brutalista brasileira.

Figura 11: Elevação frontal



Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019

O edifício está elevado a 60 centímetros do solo, destacando a importância da temática morte, em meio ao contexto inserido, Santos (2006), nomina este recurso de “caixa miesiana”, pois, tal solução projetual foi adotada por Mies Van der Rohe, em seus projetos, como exemplo a famosa Fransworth e o Crown Hall, a utilização desse recurso leva a obra um caráter monumental.

Figura 12: Corte transversal



Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019.

A elevação do volume térreo do solo permite a ventilação e iluminação do subsolo.

5.1.5 Configuração Tecnológica

A estrutura utilizada é a de concreto armado, com a fundação em sapata rasa, e na laje de concreto armado, foi utilizado como isolante térmico EPS (Araújo, 2016). O concreto aparente também é utilizado na laje, cobertura, interior, exterior, piso e como acabamento, não possui revestimento e nem pintura, o material é aparente. As portas são de madeiras e as aberturas com vidro. Nota-se o uso expressivo do concreto.

Foi utilizada uma grelha estrutural de pilares, percebeu-se que a solução adotada funcionou como um princípio orientador nas soluções projetuais, decorrendo especialmente na forma. Nesse aspecto, notou-se influência de Mies van der Rohe, que segundo Trigueiros (1999) a estrutura tinha a função de princípio condutor em seus projetos, e a Crown Hall foi a primeira obra em que o arquiteto utilizou a técnica que de grelha estrutural.

Figura 13: Análise dos materiais internos e externos.



Fonte: Araújo (2016) - modificações da autora, 2019

Os materiais utilizados, geram uma unidade visual, destacando-se em meio ao verde do terreno, a modulação adotada na estrutura originou a racionalidade construtiva.

5.2 CREMATÓRIO UITZICHT

Será realizado um estudo de caso sobre projeto do Crematório Uitzicht, que em 2005, foi vencedor de um concurso promovido pela Open Oproep, para o cliente Psilum-Crematorium Kortrijk. A proposta do concurso foi um projeto de crematório em um cemitério existente, projetado por Bernardo Secchi (RAPOSO, 2016).

Quadro 3: Ficha técnica Crematório Uitzicht

Arquiteto	Eduardo Souto de Moura + SumProject
Tema	Crematório
Área (m ²)	2.830
Localização	Kortrijk, Bélgica
Ano do projeto	2011
População da cidade	73.941

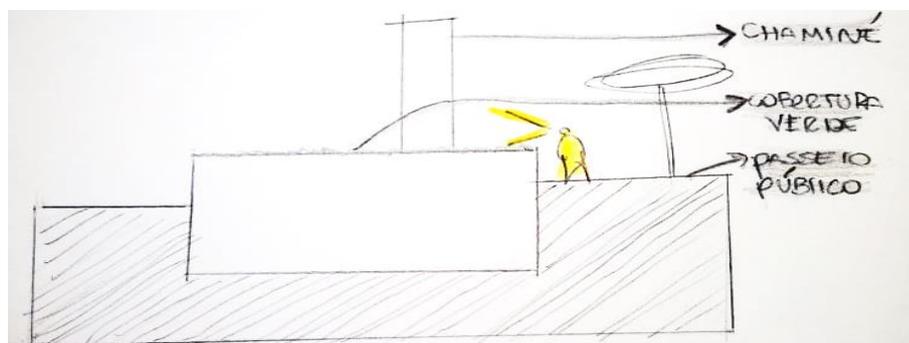
Fonte: Autora, 2019.³

Parâmetros para a escolha na obra: Os “espaços da morte” muitas vezes encontram-se murados e mal conectados a cidade, tornando o tema cada vez mais distante das pessoas. Um dos desafios do projeto é a sua inclusão ao contexto urbano, e nesse aspecto o Crematório Uitzicht se destaca, com sua implantação atende a necessidade de integração com maestria, tornando-se parte do cotidiano da cidade e levando ao edifício um caráter público, mesmo sendo de propriedade privada. Além de atender aspectos estéticos e funcionais, transformando o percurso do edifício em uma experiência.

5.2.1 Conceituação

O partido adotado origina-se da integração do edifício com a paisagem.

Figura 14: Croqui



Fonte: Autora (2019).

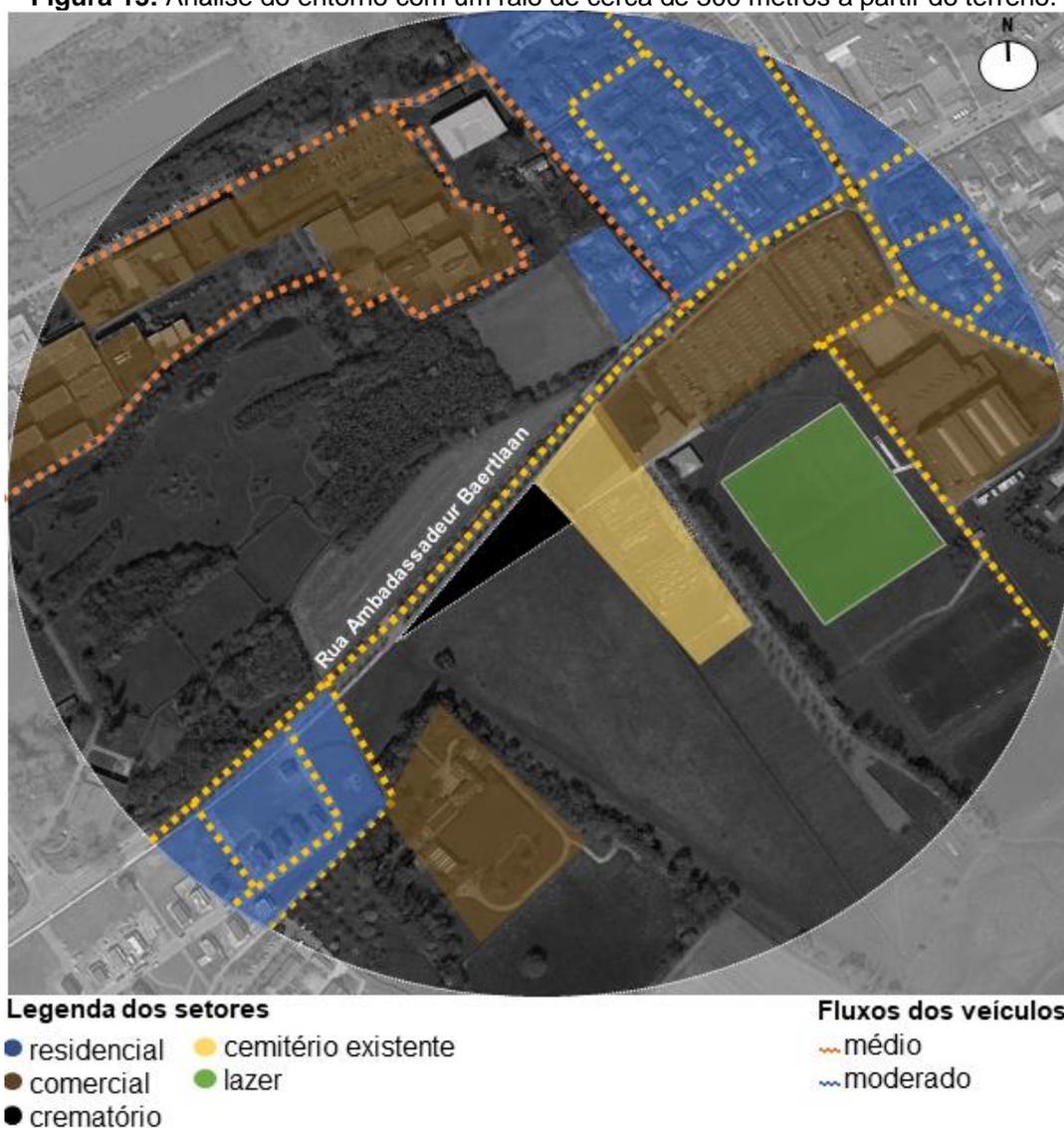
³ Todas as informações do quadro foram retiradas de Raposo (2016), com exceção da população que foi retirada de DB CITY. Disponível. < <https://pt.db-city.com/B%C3%A9lgica--Regi%C3%A3o-flamenga-Flandres-Occidental--Courtrai>> Acessado em 28 de abr de 2019.

O edifício quase desaparece em meio ao verde, tornando a edificação e o terreno um único elemento. Em meio a horizontalidade a chaminé se destaca, revelando o uso do edifício. O crematório se integra ao contexto urbano, fazendo parte do cotidiano da cidade.

5.2.2 Contextualização

O projeto se localiza em Kortrijk, na região Flamenca, no interior da Bélgica, à 76 km da capital Bruxelas e possui clima oceânico (DB CITY, 2008). O entorno do crematório é de uso misto, incluindo residencial, comercial e lazer. O crematório fica ao lado de um cemitério, que já existia antes de sua implantação. Inclusive, segundo Raposo (2016), houveram reuniões com o arquiteto italiano Bernardo Secchi, para decidir a locação do crematório.

Figura 15: Análise do entorno com um raio de cerca de 300 metros a partir do terreno.



Fonte: Google Earth (2017) - modificações da autora, 2019.

O entorno é arborizado com extensos espaços não edificados, predomina-se os setores residenciais e comercial.

Figura 16: Imagem do acesso do cemitério.



Fonte: Google Earth (2017) - modificações da autora, 2019.

A figura abaixo apresenta o acesso ao cemitério, localizado na figura anterior. A implantação do edifício fica alinhada ao limite da rua, mas não a invadindo e sim enriquecendo o percurso do pedestre, que visualiza a cobertura verde do edifício, aproximando a sociedade do espaço da morte, que é um desafio da arquitetura funerária contemporânea.

Figura 17: Implantação



Legenda dos setores

- cobertura verde
- sentido da via
- percurso em rampa (com patamares)

Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

Os acessos, social e serviço, ocorrem de forma independente, não havendo colisão de fluxos. Os passeios são largos e o entorno é arborizado. Nota-se que a implantação levou um novo acesso ao cemitério e o incluiu no percurso de saída do crematório, valorizando e integrando o antigo com o novo.

Figura 18: Foto do passeio público e acesso



Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

Segundo Jan Gehl, “boa arquitetura não é apenas forma, porque isso é escultura. Boa arquitetura é interação entre forma e vida. E somente se a interação funciona bem, e essa forma suporta a vida.” (GEHL, 2017). Partindo deste pressuposto, é possível afirmar a qualidade da obra enquanto arquitetura, pois, além de seu caráter escultórico e funcional, se integra ao contexto urbano relacionando-se com os pedestres, enriquecendo experiência de se viver a cidade.

5.2.3 Configuração funcional.

O quadro a seguir apresenta áreas do Crematório Uitzicht, que realiza cerca de 2500 cremações por ano (RAPOSO, 2016).

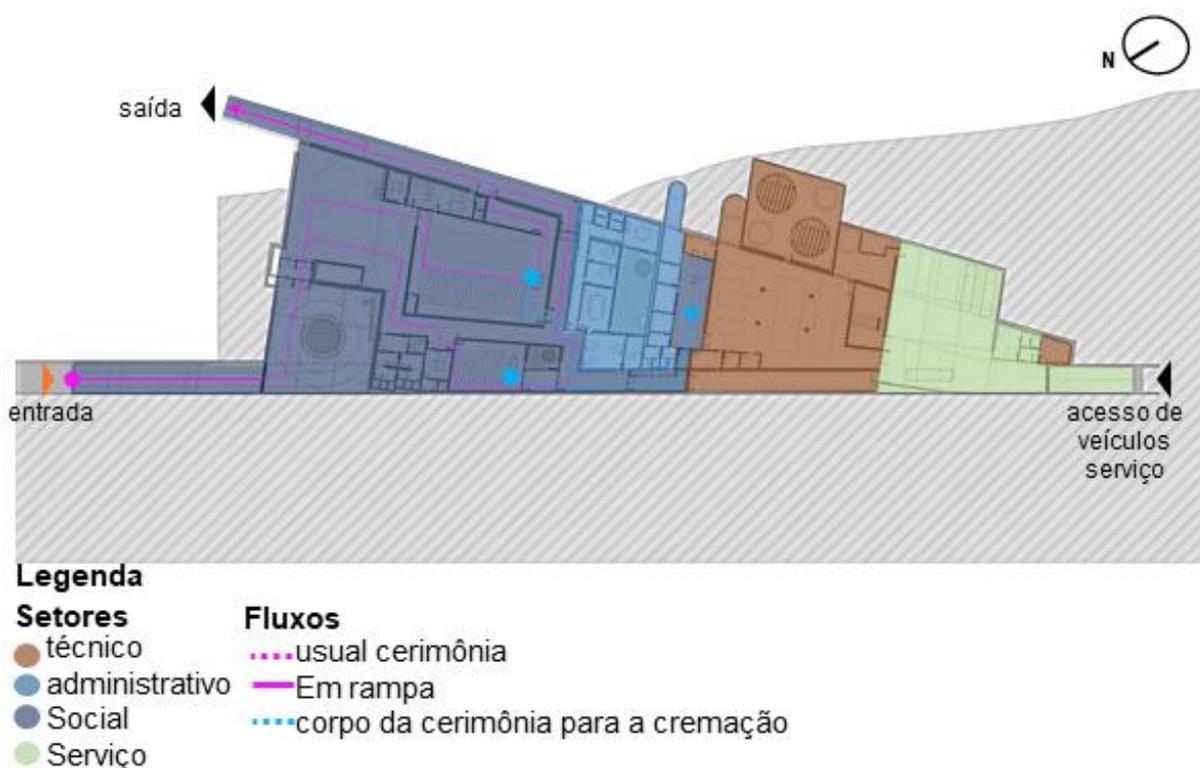
Quadro 4: Dimensionamento Crematório Uitzicht

Ambiente	Área m²	Usuários
Tamanho do lote	74.352	-
Tamanho da construção	2.118	-
Área no espaço cerimonial	228	200-300
Foyer	306	348
Mortuário:	45	32
Crematório	425	484

Fonte: Autora, 2019.

O volume do edifício é semienterrado. O visitante acesso o edifício por uma rampa, onde vai se desconectando da cidade e entrando no espaço do crematório, que culmina em um pátio, onde é direcionado para o foyer, que por meio de sua iluminação e pequena dimensão sugere um momento de encontro e conforto para os usuários. Em seguida, para as salas de cerimônias, sendo a sala maior iluminada por uma abertura zenital na direção do caixão e a outra iluminada por um pátio interno, a partir desse momento o usuário visualiza o caixão e verifica a perda. Após, os usuários são levados para a sala de condolências e adiante através de uma rampa exterior, semicoberta, vão progressivamente saindo do espaço e avistando a paisagem do cemitério.

Figura 19: Planta baixa



Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

A forma da planta se assemelha a um triângulo retângulo, vai afinando da área pública até a de serviço, que é dedicada ao acesso de veículos de serviço, onde chega o carro funerário, transportando o corpo, que após preparação é levado para sala de cerimônia, manualmente ou com o auxílio de uma maca e, ao se findar o momento de despedida, o corpo é levado para incineração.

O arquiteto transforma o percurso, desde a entrada até a saída do edifício em uma experiência sensorial, utilizando-se de desníveis (rampas), iluminação e diferentes escalas.

Figura 20: Fotos da sala de cerimônia.



Fonte: Luis Ferreira Alves (2012), página do Facebook. ⁴ - modificações da autora, 2019.

O pátio é cercado por paredes, convidando o olhar para o céu, em seu centro há uma árvore, e próximo a parede há uma escultura, que somada ao pátio, leva a um momento reflexão e contemplação.

Figura 21: Fotos pátio.



Fonte: Luis Ferreira Alves (2012), página do Facebook. ⁴

⁴ Disponível em: <<https://www.facebook.com/luisferreiraalves/photos/a.294197493994289/294200413993997/?typ=3&theater>> Acesso em 27 de abr de 2019.

A escultura é de Pedro Cabrita Reis, um artista português. A escultura chama-se “Looking at Silence” que consiste em uma parede constituída por tijolo perfurado, um tipo de material presente na construção civil portuguesa, a qual, posteriormente, teve sua construção parcialmente destruída com um martelo elétrico e, simbolizando a memória do passado, parte dos tijolos ficaram junto a escultura (RAPOSO, 2016).

5.2.4 Configuração formal

O edifício possui formas puras e geométricas, de fácil leitura, divergindo do ambiente orgânico que está inserido. Contrastando com toda horizontalidade do projeto, uma chaminé, que ao contrário de muitos outros crematórios e até mesmo de outras obras analisadas neste estudo, não houve a intenção de escondê-la, mas de destacá-la com linhas escultóricas, revelando o uso do edifício.

Figura 23: Fotos externas



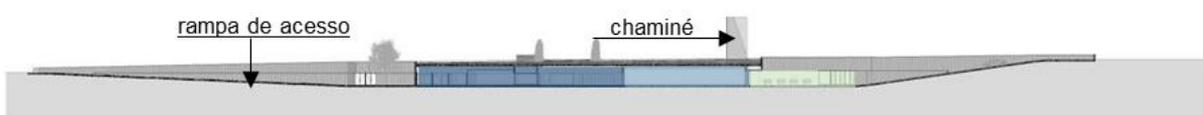
Fonte: Luis Ferreira Alves (2012), página do Facebook - modificações da autora, 2019.

Na implantação, a relação entre projeto e o lugar ganha maior evidência, o edifício está semienterrado, integrando-se a topografia do terreno. A partir da rua só é possível observar um muro de 1 (um) metro, de concreto armado aparente, que se assemelha com um guarda corpo.

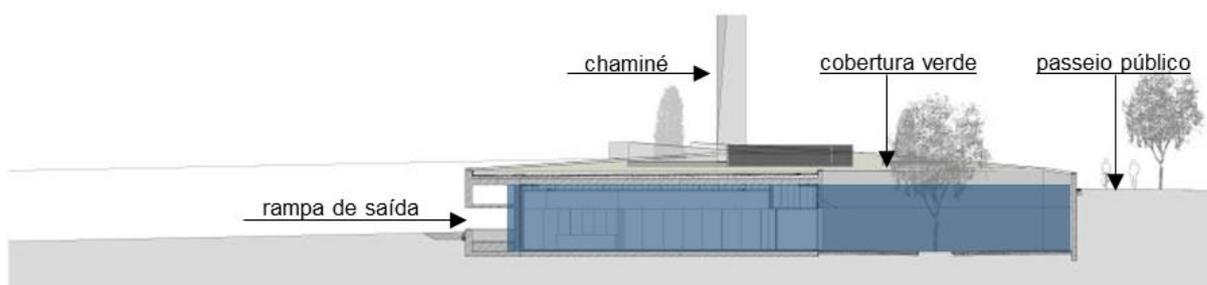
Figura 24: Elevação da rua

Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

Para quem caminha pelo passeio ao lado do edifício só é possível visualizar a sua cobertura verde e os lanternins e a chaminé, que cria um ponto de referência no urbano.

Figura 25: Corte longitudinal

Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

Figura 26: Corte transversal

Legenda

Setores

- técnico
- Social
- administrativo
- Serviço

Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

A forma escultural do edifício, sua implantação e materiais, sugerem certas semelhanças com o Museu Brasileiro de Escultura (MUBE), de 1987, do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, que como o crematório, segundo Souto (2010) aborda uma questão muito importante da relação do lugar de implantação com o projeto, onde a única construção acima do nível da praça é uma viga de concreto protendido, sendo uma síntese entre forma e estrutura, o conferindo a qualidade de monumento.

5.2.5 Configuração Tecnológica

A estrutura do edifício é em concreto armado e não possui revestimento no exterior, o material é aparente (RAPOSO, 2016).

Figura 30: Análise dos materiais.



Fonte: Luis Ferreira Alves (2012), página do Facebook – modificações da autora, 2019.

A obra apresenta rigor construtivo, com uma paleta restrita de materiais. No interior, o piso e os mobiliários são de madeira e as paredes são brancas, revelando caráter minimalista.

5.3 CREMATÓRIO ANGELUS

Quadro 5: Ficha técnica Crematório Angelus

Projeto arquitetônico	Eng. Civil José Carlos Valêncio+ Arq. André Valêncio + A5 Arquitetura Interiores
Tema	Crematório
Área (m ²)	2.830
Localização	Maringá, Paraná - Brasil
Ano do projeto	2011
População da cidade	417.010

Fonte: Autora, 2019.⁵

Parâmetros da escolha da obra: O estudo de caso surge com a intenção de clarificar a relação do espaço de um crematório. Realizou-se uma visita ao Crematório Angelus, em Maringá. Ainda que com a ausência de informações gráficas, como plantas, cortes elevações, a visita foi crucial para compreensão e análise do programa. Além disso, a cidade de Maringá possui semelhanças culturais e territoriais com Umuarama, cidade que se pretende realizar a proposta de um crematório.

⁵ Todas as informações do quadro foram extraídas de Valencio arquitetura e engenharia (201-) página do Facebook, com exceção da população estimada, que foi retirada do IBGE (2018).

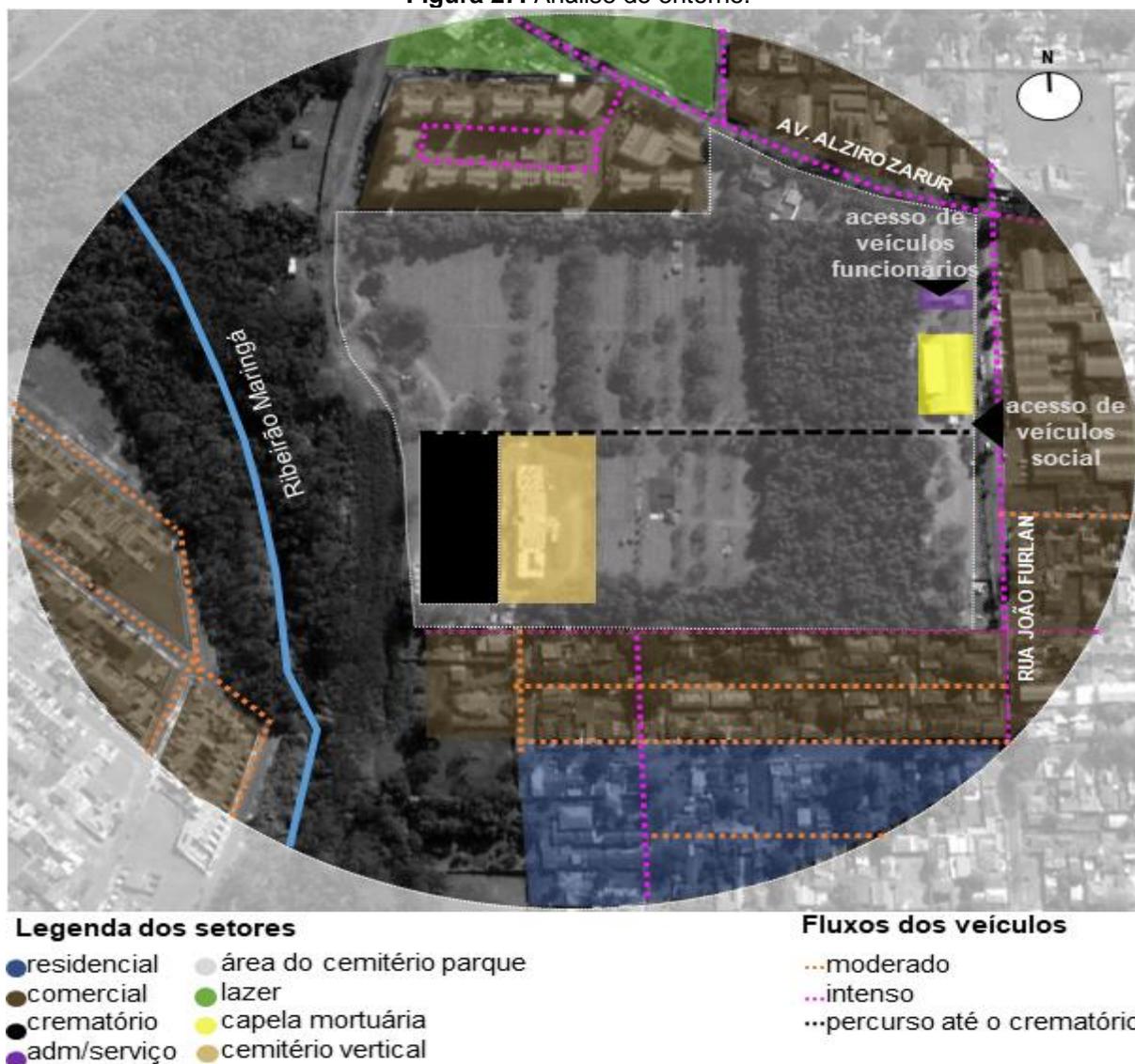
5.3.1 Conceituação

O partido adotado origina-se da disposição de volumes retangulares, sendo notados, em planta baixa e nas fachadas, locando o foyer no centro e criando conexões com os demais ambientes.

5.3.2 Contextualização

O crematório localiza-se na cidade de Maringá, no interior do estado do Paraná, e a 164 km de Umuarama⁶.

Figura 27: Análise do entorno.



Fonte: Google Maps (2019) – modificações da autora, 2019.

⁶ GOOGLE MAPS (2019). Disponível em: < <https://www.google.com/maps/dir/Maring%C3%A1+-+Floriano,+Maring%C3%A1++PR/Umuarama,+PR/data=!4m8!4m7!1m2!1m1!1s0x94ecd6ee42618c1f:0xc356592828e03925!1m2!1m1!1s0x94f2d6aad88f12b7:0x62e741a44bc7bfc7!3e0?sa=X&ved=2ahUKewjys6bgfbhAhURLlkGHXufCU8Q-A8wAHoECAoQCw> >. Acesso em: 28 de abril de 2019

O edifício está inserido no Cemitério Parque e, além do crematório, no espaço há uma capela mortuária, o cemitério, espaços de serviço e administrativos, e em construção há também um cemitério vertical. Na porção oeste ao terreno há uma mata com um ribeirão. O entorno é predominantemente comercial e bastante arborizado com um fluxo intenso de veículos.

Figura 30: Caminho para o crematório



Fonte: Autora, 2019.

Ao redor do Cemitério Parque o passeio possui cerca de 4 metros, delimita-se da rua João Furlan por um alambrado, já na avenida Alzirio Zarur, por um muro, porém com um recuo, não seguindo o alinhamento predial, como uma doação para a cidade. As áreas administrativas e de serviço estão locadas próximo ao acesso de funcionários, conforme na imagem abaixo (fig. 28.b).

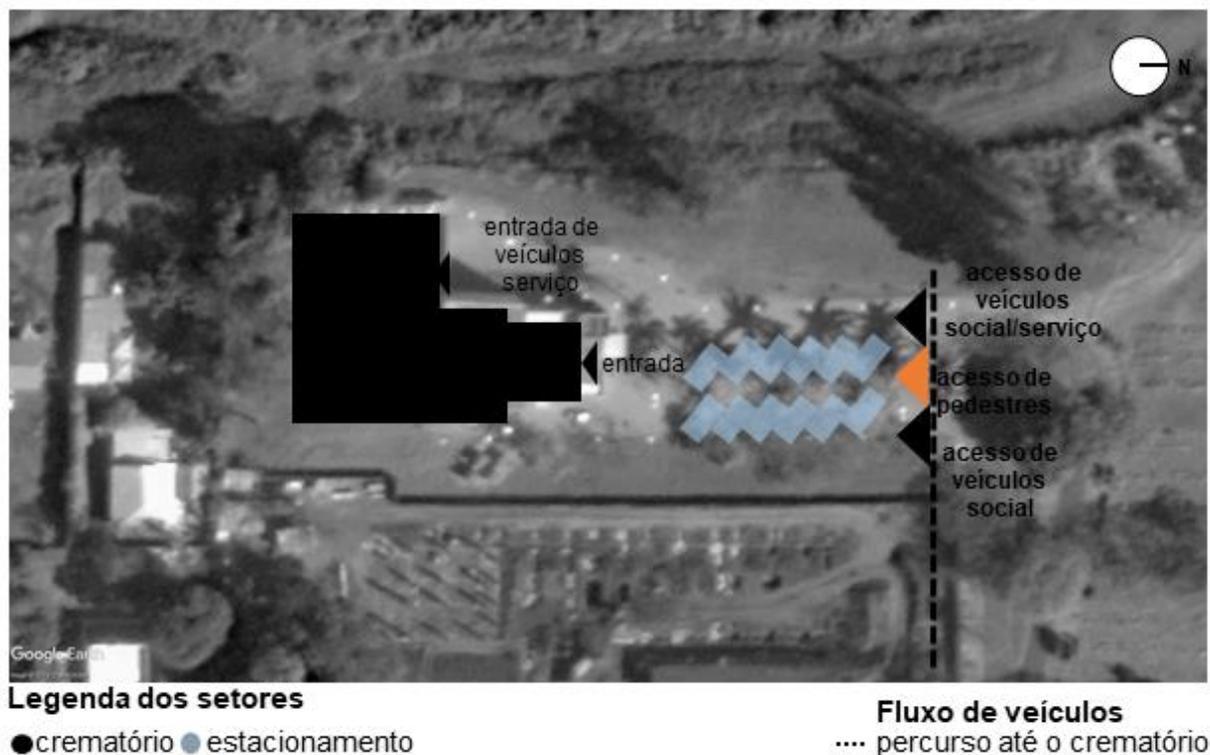
Figura 30: Caminho para o crematório



Fonte: Autora, 2019

Não há um acesso individual para pedestres, tendo este que ocorrer pelo acesso de veículos (fig.30.c). É possível chegar até o crematório de carro ou caminhando, parte do percurso é arborizado (fig.30.d)

Figura 30: Caminho para o crematório



Fonte: Google Earth (2017) - modificações da autora, 2019.

O acesso ao edifício (fig.30.e) é marcado por palmeiras, com arranjo simétrico, sugerindo certa monumentalidade, nas laterais há o estacionamento e um acesso de serviços.

5.3.3 Configuração funcional.

Conforme mostra o quadro abaixo, realizou-se um levantamento sobre o programa de necessidades, qualificando e quantificando os ambientes, usuários/funcionários e o mobiliário, separando-os pelos setores: técnico, serviço e social.

Quadro 6: Programa de necessidades Crematório Angelus

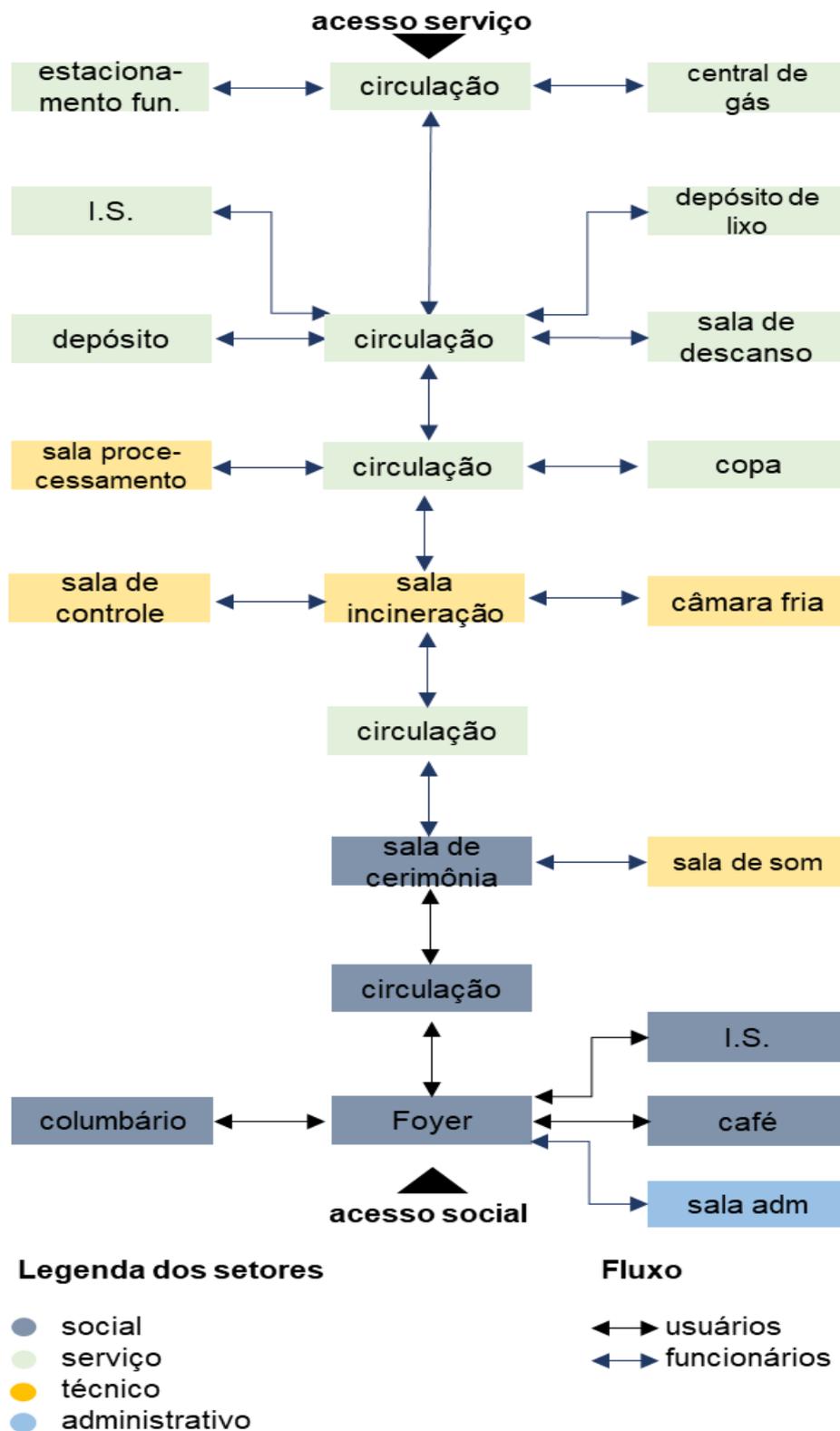
Ambiente	Usuários	Funcionários	Mobiliário
SERTOR SOCIAL			
estacionamento	26 vagas	-	-
foyer	12 (sentadas)	-	poltronas e mesa de centro.
café	4	1	balcão, banquetas, piá, armário e máquina de café.
Instalações sanitárias	2	-	vaso sanitário e pia.
sala de cerimônias	200-600	-	poltronas e púlpito, mela elevatória e telões.
columbário	24 nichos	-	Nichos e urnas
SETOR TÉCNICO			
sala de som	-	1	mesa de som, computador e cadeira.
sala de incineração		1	máquina de incineração, armário e pia.
sala de processamento das cinzas		1	armário, balcão, pia, maca, máquina de triturar.
sala de controle		1	cadeira, mesa, computador e armário
câmara fria	3 corpos		apoio
SETOR DE SERVIÇO			
estacionamento	-	6 vagas	-
central de gás	-	-	botijão de gás
depósito de lixo	-	-	-
copa	-	2	geladeira, fogão, pia, armário e micro-ondas.
depósito	-	1	armários.
instalação sanitária	-	1	vaso sanitário e pia.
área de serviço	-	1	máquina de lavar, tanque, estendal e armário.
sala de descanso	-	2	sofá, cadeiras, mesa e armário.
SETOR ADMINISTRATIVO			
sala administração	2	1	cadeiras, sofá, mesa e armários.
ÁREA DO TERRENO:	27896m²		
ÁREA CONSTRUIDA	812 m²		

Fonte: Autora (2019).⁷

Na ausência da planta-baixa do edifício, para a compreensão de seu funcionamento, realizou-se um fluxograma distinguindo setores e os fluxos dos usuários e funcionários.

⁷ Fonte: As informações expostas são de autora (2019), com exceção das áreas do terreno e de construção que são de Galeria da arquitetura (201-). Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/valencio-arquitetura-e-engenharia/_crematorio-angelus/2522> Acesso em 27 de abr de 2019.

Figura 31: Fluxograma do Crematório Angelus

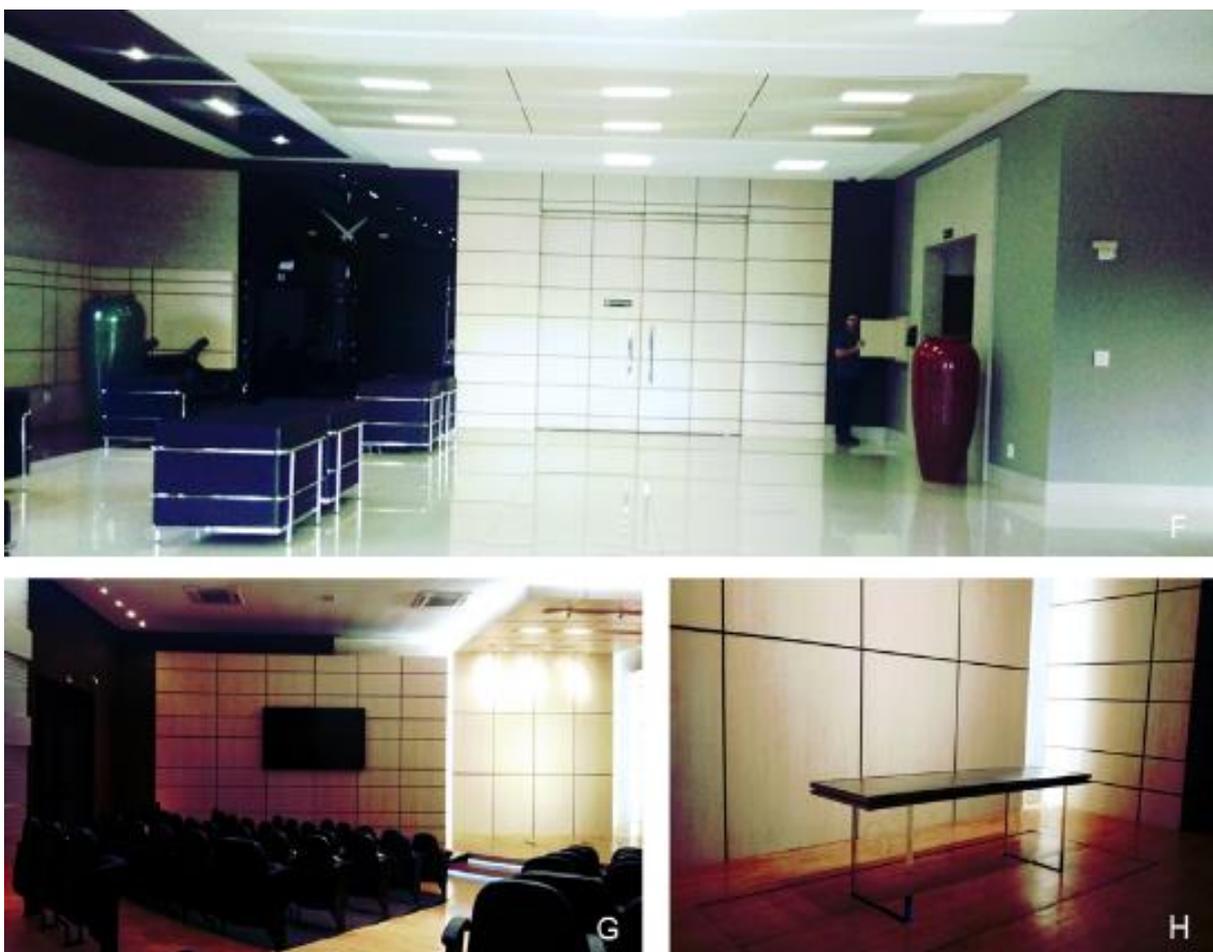


Fonte: Autora (2019).

O caixão com corpo chega ao crematório pelo acesso de serviço, onde o corpo pode ser levado direto para a cerimônia ou para a câmara fria. O usuário chega ao edifício pelo foyer (fig.32.f) que conta com um espaço de estar, e acesso direto para

o café, onde os usuários podem aguardar até o início da cerimônia. A sala de cerimônia (fig.1. 32), é onde acontece a despedida final e acomoda até 200 pessoas sentadas, no início da cerimônia o caixão sobe por um elevador (fig. 32.h), há telões onde pode ser exibido fotos e vídeos.

Figura 32: Imagens do interior



Fonte: Autora (2019).

No final da cerimônia o caixão desce pelo elevador, simulando o sepultamento. É possível notar que nos ritos que antecedem a cremação, há uma grande semelhança com o processo de sepultamento que ocorre em cemitérios. Segundo Figueiredo (2013), a cremação por mais que se apresente como uma solução inovadora, segue a procedimento de sepultamento comum, talvez com o intuito de se tornar mais familiar.

Após a cerimônia o caixão segue para a cremação, o espaço fica em nível inferior, o caixão é recebido na sala de incineração, por meio de um elevador (fig.33.i),

onde são retirados vidros e objetos metálicos, e então é inserido na máquina de incineração (fig.33.j) e, após o processo, os fragmentos são levados para a sala de processamento das cinzas para ocorrer a trituração. Em seguida as cinzas, em uma urna, e entregue a família, que podem depositar no columbário⁸, oferecido pelo crematório. A partir sala de controle (fig.33.k), é possível acompanhar o processo de cremação, onde também são gerados relatórios para controle ambiental.

Figura 33: Imagens do setor técnico



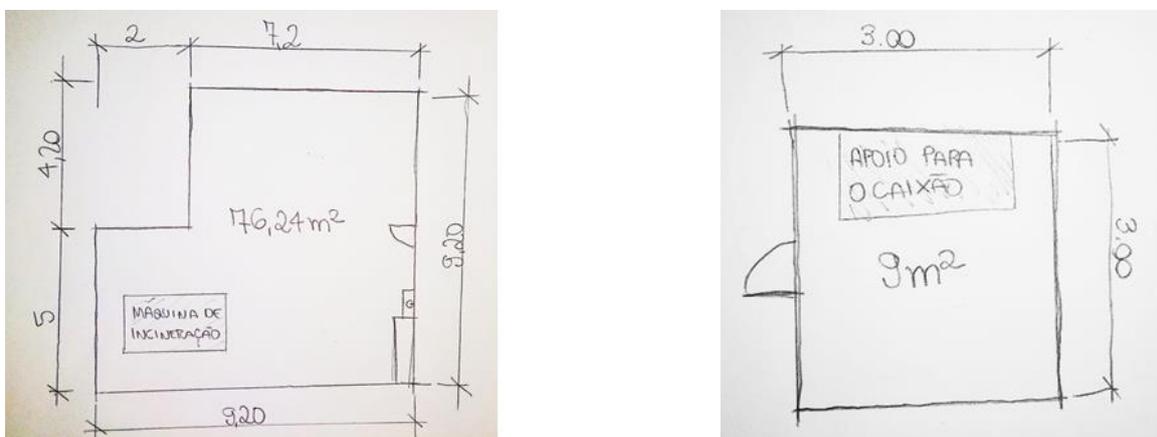
Fonte: Autora (2019).

Por meio de croquis, conforme nas figuras abaixo, realizou-se o levantamento da sala de incineração, espaço onde o caixão é recebido e levado para a máquina de incineração, que possui 76,24 m², e da câmara fria, onde em alguns casos o corpo é mantido antes da cerimônia, na religião espírita por exemplo, é necessário aguardar

⁸Columbário. Definição: Edifício provido de nichos onde se conservam as cinzas funerárias de cadáveres humanos incinerados. Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=columbario>>. Acesso em: 3 de maio de 2019.

72 horas depois do falecimento para cremação e tem 9 m², e comporta três caixões. Ambientes essenciais para o programa de um crematório.

Figura 34: Croqui sala de incineração câmara fria. (sem escala)



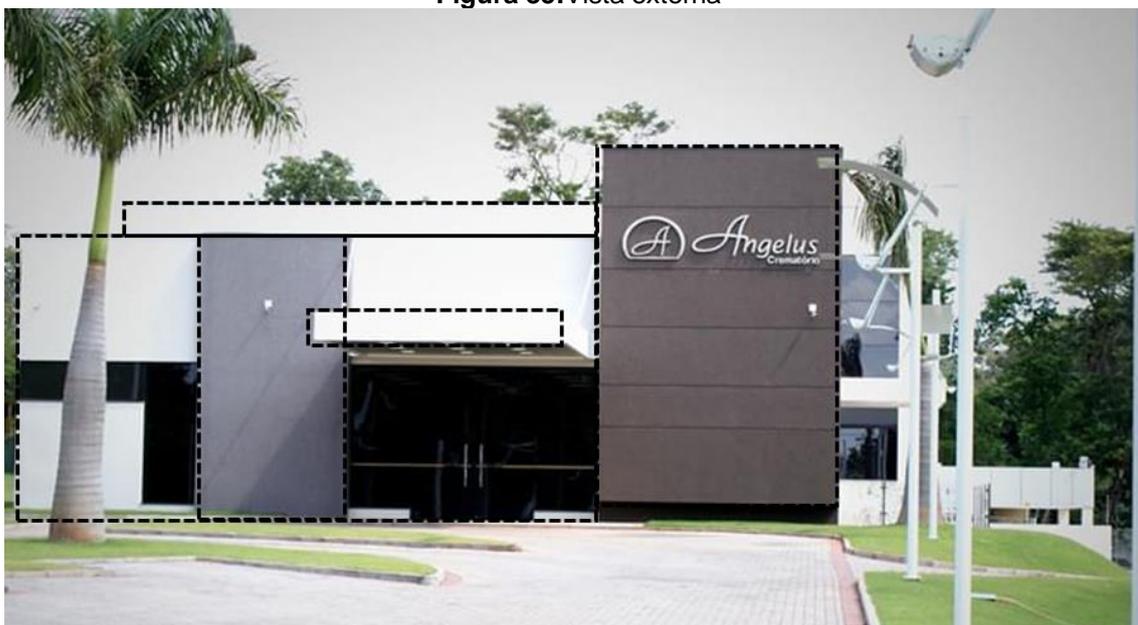
Fonte: Autora (2019).

Em geral, os espaços do setor técnico possuem ventilação e iluminação inadequada, tornando o ambiente quente e escuro, principalmente a sala de incineração, devido ao calor provindo da máquina.

5.3.4 Configuração formal

O edifício possui forma assimétrica, com linhas retas e sobreposição de volumes retangulares. As cores predominantes são o branco, cinza e marrom.

Figura 35: Vista externa



Fonte: Galeria da arquitetura (201-).

Os materiais adotados foram o concreto e vidro escuro, que não permite se visualizar o que acontece dentro do edifício. No bloco marrom recebe a identidade visual e o nome do crematório, e é elevado a cerca de 30 centímetros do solo, onde está localizada a área administrativa e no bloco branco e no cinza é o foyer.

5.3.5 Configuração Tecnológica

O sistema construtivo adotado é o de alvenaria convencional, porém há algumas paredes em drywall. No interior são utilizados vários revestimentos, de pedra, porcelanato, marcenaria e o forro gesso.

5.3.6 Soluções Projetuais

As obras analisadas anteriormente, foram selecionadas buscando-se criar um fio condutor, ligando aspectos técnicos, funcionais, poéticos, e com diferentes formas de pensar e propor arquitetura.

Serão ressaltados alguns aspectos que irão orientar o projeto arquitetônico que será realizado. No crematório de Curitiba a racionalidade na resolução da planta baixa é interessante, pois utilizando a modulação da estrutura a setorização foi resolvida, de modo que os fluxos, de serviço, técnico e social não se conflitem. Além disso, o modo sensível que tratou o tema morte, criando uma metáfora com a vida, conseguindo unir aspectos técnicos e simbólicos, o maior desafio do tema crematório. Em relação à obra de Souto Moura, ressalta-se a integração da arquitetura funerária com o contexto urbano, além da resolução da planta baixa, que torna o percurso pelo edifício uma experiência com a arquitetura. Já no Crematório Angelus, salienta-se os aspectos funcionais, que foram analisados por meio de uma visita, possibilitando a percepção das deficiências e potencialidades, sendo primordial para a compreensão do funcionamento do programa no espaço construído.

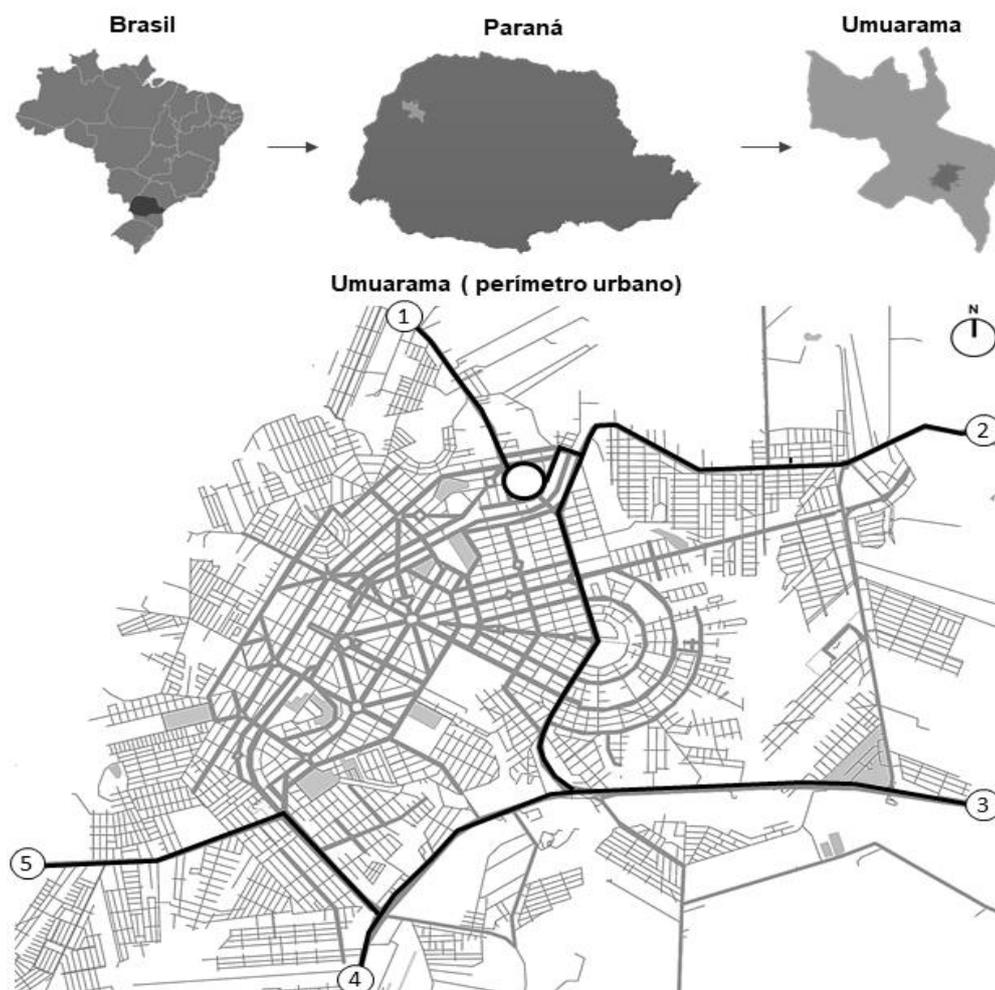
6 O LUGAR

Neste capítulo serão apresentados aspectos referentes ao município em que se pretende implantar a proposta, bem como o estudo do terreno escolhido e suas implicações na elaboração do projeto arquitetônico.

6.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Umuarama, localiza-se no interior do estado do Paraná, com população estimada em 110.590 habitantes, possui área territorial de 1.227,425 km² e está situado na latitude 23 ° 45 ' 59 " S e na longitude 53 ° 19 ' 30 " W (IBGE, 2018). Possui o índice de urbanização de 92,83 (IBGE, 2010).

Figura 36: Localização do município no contexto nacional e estadual.



Acessos ao município

1- PR-580 (saída para Serra dos Dourados)
 2- PR-482 (saída para Maria Helena)
 3- PR-323 (saída para Lovat)

4- PR-323 (saída para Perobal)
 5- PR-489 (saída para Xambê)

Fonte: Clker (2014); MapBox (2019) - modificações da autora, 2019.

O município foi colonizado pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP, 1975), sendo, nesse período, distrito de Cruzeiro do Oeste. De acordo com o site da Prefeitura Municipal de Umuarama (2019), no ano de 1960, Umuarama foi elevada à categoria de município. Umuarama, segundo o IBGE, é classificada como polo regional e integra a microrregião, denominada a Região Metropolitana de Umuarama (RMU), juntamente com 24 municípios, que em conjunto possuem a população estimada em 304.284 mil habitantes (FNEM, 2019).

De acordo com dados do Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde (2018) a taxa de mortalidade geral de Umuarama é de 6,79, ou seja, 748 óbitos por ano. Atualmente o sepultamento é a única alternativa oferecida no município. Ainda que tenha a ausência de dados concretos sobre a superlotação do cemitério municipal, a partir da figura abaixo, com a comparação por imagens de satélite dos anos de 2005 e 2018, é possível visualizar o aumento da ocupação ao longo de 13 anos.

Figura 37: Análise comparativa do crescimento ocupacional do cemitério municipal de Umuarama.



Fonte: Google Earth (2005/2018) - modificações da autora, 2019.

Na imagem acima, é possível visualizar o aumento da ocupação ao longo de treze anos. O que avaliando a longo prazo, o cemitério necessitará maior área para sua expansão. Além disso, o espaço é murado, criando de desconforto para o pedestre, e afastando o tema morte da cidade. Sendo assim, nota-se a necessidade de propor novas alternativas ao sepultamento no município de Umuarama, tendo em vista que tal método se tornará insustentável.

6.2 LOCALIZAÇÃO E RELAÇÃO COM ENTORNO

O terreno se localiza próximo à rodovia PR-486 que dá acesso ao distrito de Maria Helena. Os pontos referenciais próximos ao terreno são o shopping e a rodoviária, que estão em construção, sendo previsto, após a conclusão das obras, um crescimento para região. Além disso, há diversos loteamentos construídos recentemente, indicando a valorização da área.

Figura 38: Localização do terreno no município.



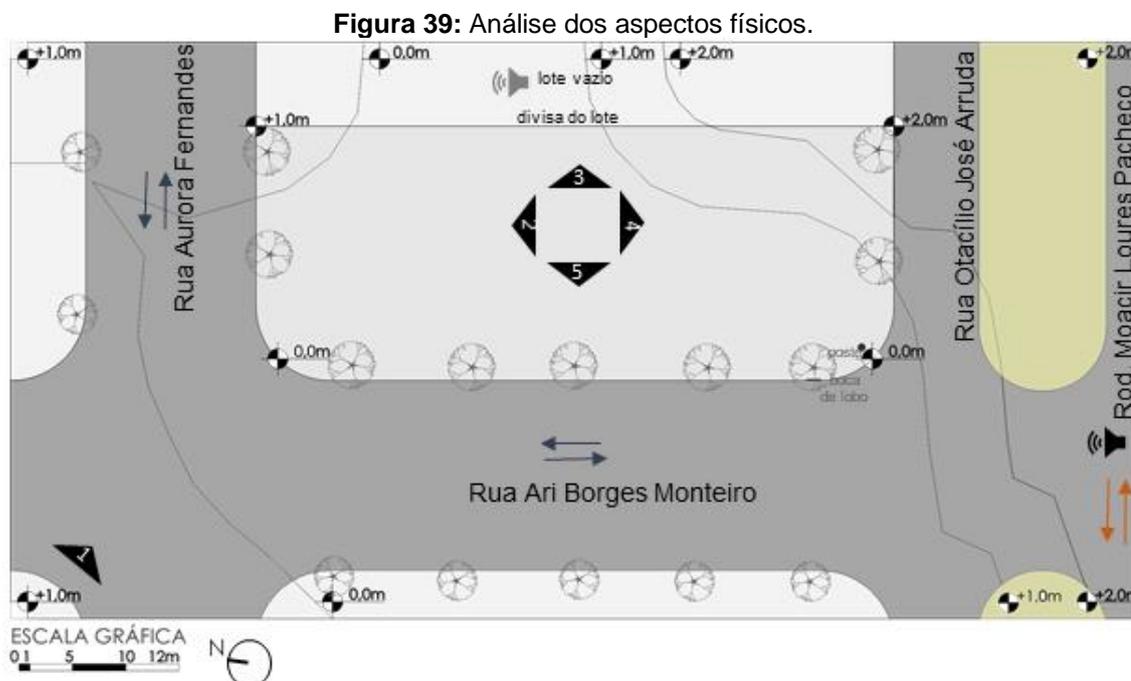
Fonte: MapBox (2019) - modificações da autora, 2019.

Em parte do entorno, há muitos lotes vazios, por tratar-se de um loteamento, construído recentemente. Já ao outro lado da rodovia, a área é predominantemente residencial, havendo somente alguns comércios locais. De acordo com dimensão dos lotes é possível prever que os que se localizam entre a rua Otacílio José de Arruda e a Rua Aurora Fernandes Ramalho serão destinados ao comércio e serviços, já os que estão entre a Rua Aurora Fernandes Ramalho e a Rua Mário Berlino são lotes atribuído à construção de residências.

O fluxo de veículos atualmente é moderado, com exceção da Rodovia Moacir Loudes Pacheco, que também é fonte de ruídos, devido ao alto tráfego de veículos. Porém, conforme a ocupação dos lotes vazios é possível que aconteça o aumento dos fluxos.

6.3 ASPECTOS FÍSICOS

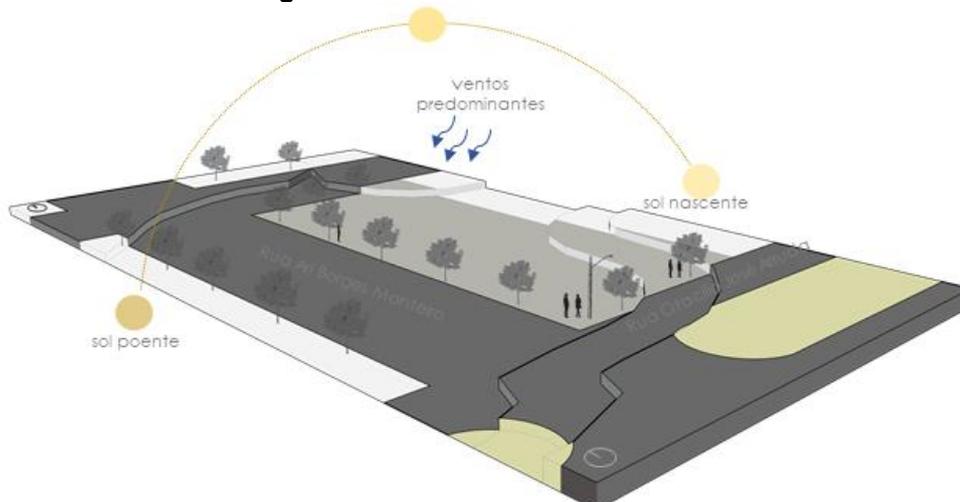
Por meio da figura a abaixo, foi levantado alguns aspectos físicos do terreno, como a locação das árvores, boca de lobo, iluminação e curvas de nível.



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O terreno e seu entorno é arborizado, os lotes possuem na área da faixa de serviço mudas de árvores Oiti, plantadas a cerca de doze metros de distância uma da outra. O terreno e os lotes vizinhos não possuem passeio, obrigando o pedestre a trafegar pelo leito carroçável. O terreno vizinho encontra-se vazio, porém, como trata-se de um lote comercial, é possível que futuramente seja fonte de ruídos.

Figura 40: Análise das condicionantes.



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Na figura abaixo é registro fotográficos do terreno, onde o sentido das vistas fora indicado na página anterior.

Figura 41: Imagens
vista 1



vista 3



vista 4



vista 3



vista 5



Fonte: Acervo da autora, 2019.

Na (fig.41) é possível visualizar o terreno e residências do entorno, além de notar arborização enquanto nas outras vistas, nota-se lotes vazios, além da presença de postes de iluminação e árvores.

6.4 LEGISLAÇÃO APLICADA

De acordo com a lei de zoneamento e uso ocupação do solo, lei complementar nº 441, de 19 de dezembro de 2017, a área para instalação de crematório não está

prevista, porém a zona de comércio e serviços 2 é destinada para locais que necessitam de estudo de impacto de vizinhança, como é o caso do crematório.

Figura 42: Aplicação da legislação urbanísticas ao terreno adotado.



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.⁹

Sendo assim, na figura 42 diretrizes foram estabelecidas na legislação foram aplicadas ao terreno.

6.5 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TERRENO

Considerando a localização do terreno adotado, entre uma área de lotes comerciais e residenciais, tem-se o intuito de, com o Crematório, aproximar a vida cotidiana do espaço da morte. Inclusive, Jane Jacobs (2001) - em seu livro "Morte e vida nas grandes cidades", critica a aversão ao tema, destaca a importância dos espaços da morte nas cidades, sugerindo que ocorra a inserção de casas mortuárias ou funerárias em bairros diversificados, visto que, a vida ali presente poderá levar leveza em relação à lembrança da morte, de maneira oposta se os espaços forem inseridos em ruas pouco movimentadas.

Na região em que o terreno está inserido, muitos lotes encontram-se vazios, por tratar-se de uma área loteada recentemente. Porém com a conclusão das obras do shopping e da rodoviária, é possível prever a rápida ocupação da área.

Outro ponto relevante é o fato de ser um terreno de esquina, o que evita a colisão dos fluxos do defunto e dos usuários.

⁹ Os dados para elaboração do estudo foram retirados da lei complementar nº 441, de 19 de dezembro de 2017 (2017). Disponível em <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-umarama-pr>. Acesso em 23 de jun de 2019.

7 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para a realização do programa de necessidades será analisado o programa das obras que foram estudo de caso: Crematório Público de Curitiba, Crematório Uitzicht e o Crematório Angelus. Levando em consideração que o crematório proposto irá abrigar o processo desde a preparação do corpo até a cremação.

Quadro 7: Comparação do programa de necessidades dos estudos de caso.

SETORES	AMBIENTES	CREMATÓRIO DE CURITIBA ÁREA: 2.830 m ²	CREMATÓRIO UITZICHT ÁREA: 2.118 m ² ATENDIMENTO POR ANO: 2500	CREMATÓRIO ANGELUS ÁREA: 812 m ² ATENDIMENTO POR ANO: 200	CREMATÓRIO DE UMUARAMA
SETOR SOCIAL	estacionamento	X	X	X	..
	café	X	X	X	X
	I.S.	X	X	X	X
	sala de cerimônias	X	X	X	X
	columbário			X	X
	floricultura	X			X
	sala da família	X	X		X
	sala de despedidas	X	X		X
	pátio/praca de entrada	X	X		X
hall	X	X	X	X	
SETOR TÉCNICO	sala de som			X	
	sala de incineração	X	X	X	X
	sala de processamento	X	X	X	X
	sala de controle	X	X	X	X
	câmara fria	X	X	X	X
	tanatopraxia	X			X
	depósito de urnas	X			
	depósito caixões	X			X
	área técnica	X	X		X
	gerador de energia	X	X		X
central de gás	X	X	X	X	
SETOR DE SERVIÇO	estacionamento de funcionários	X	X	X	X
	depósito de lixo	X	X	X	X
	copa	X	X	X	X
	instalação sanitária	X	X	X	X
	almoxarifado	X			
	vestiário	X	X		X
	DML	X	X	X	X
	estar funcionários			X	X
SETOR ADMINISTRATIVO	sala administração	X	X	X	X
	sala de atendimento	X			X
	sala de reuniões		X		
	recepção	X	X		X

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.¹⁰

¹⁰ Os dados para elaboração foram retirados de Araújo (2016) e Raposo (2016). Acesso em 23 de jun de 2019.

Conforme mostra o quadro abaixo, realizou-se o programa de necessidades do projeto, sendo possível compreender suas funções, seu dimensionamento mínimo e quantificar os usuários. Os ambientes foram classificados pelos setores: técnico, serviço, social, administrativo e espaços livres.

Quadro 8: programa de necessidades.

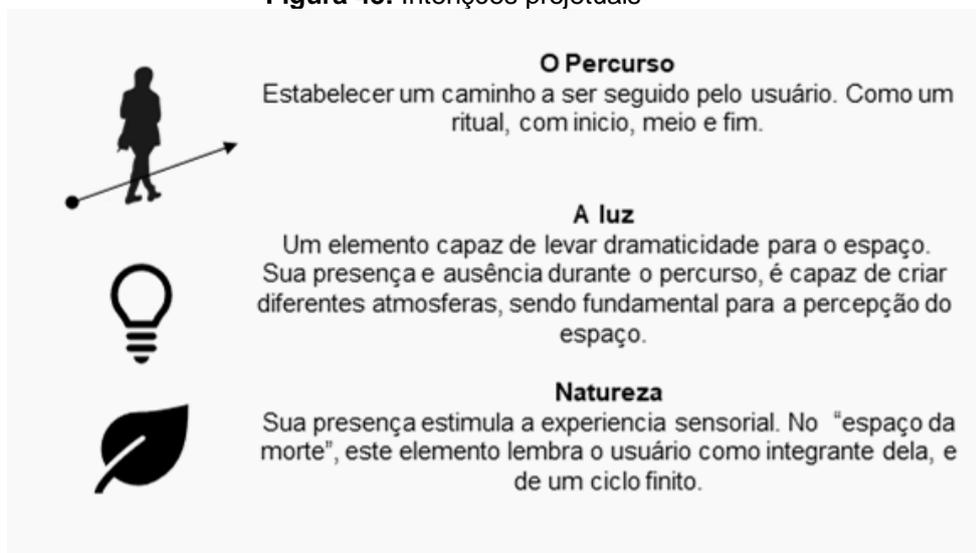
PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO					
setor	ambiente	função	usuários	área (m²)	
social	hall	espaço para acomodação dos usuários	10 (sentadas)	40	
	café	venda de café	3	18	
	instalações sanitárias	realizar necessidades fisiológicas	6	6x3m ² =18	
	sala de cerimônia	abrigar o velório	100	120	
	sala da família	espaço de estar	8	25	
	floricultura	venda de flores	2	15	
	total +20% circ.	236+20%: 283,2 m²			
espaço livre	pátio de condolências	espaço para condolências	10	25	
	columbário	estar e depósito das cinzas	30 nichos	120	
	praça de acesso	estar	-	70	
	total +20% circ.	215+20%: 258 m²			
técnico	área desembarque carro funerário	retirada do defunto do carro funerário	2	40	
	sala de incineração	abrigar a cremação	1	80	
	sala de processamento das cinzas	espaço para a trituração	1	16	
	sala de controle	acompanhamento do processo	1	7,5	
	câmara fria	armazenamento de corpos	6 corpos	10	
	tanatopraxia	abrigar a preparação	2	20	
	depósito caixões	armazenamento	.	10	
	área técnica	abrigar equipamentos	.	15	
	central de gás	espaço para o armazenamento de gás	.	85	
	instalação sanitária	realizar necessidades fisiológicas	1	2,5	
	deposito de equipamentos	armazenamento	.	10	
	total +20% circ.	296+20%: 355,2 m²			
	serviço	d.m.l	deposito de materiais de limpeza	-	4,5
apoio		apoio para o serviço	.	3	
depósito de lixo		armazenamento	-	3	
área de serviço		espaço para lavagem de peças	.	5	
copa		abrigar a alimentação dos funcionários	1	8	
depósito		abrigar objetos e mobiliários quebrados	-	20	
instalação sanitária		realizar necessidades fisiológicas	1	2x3m ² = 6	
sala de descanso		descanso dos funcionários	6	25	
total +20% circ.		74,5+20%: 89,4 m²			
administrativo	instalação sanitária	realizar necessidades fisiológicas	1	2,5	
	sala de vendas	espaço para atendimento e vendas	3	25	
	recepção	espaço de atendimento ao público	3	9	
	total +20% circ.	36,5+20%: 43,8 m²			
área total: 796,4 m²					

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

8 INTENÇÕES PROJETUAIS

As intenções projetuais baseiam-se em um conjunto de premissas estabelecidas de acordo com o lugar e tema, com o propósito de atender necessidades do projeto.

Figura 43: Intenções projetuais



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Os elementos têm a intenção de enriquecer a experiência do usuário com a arquitetura, além de provocar momento de reflexão e compreensão.

9 SETORIZAÇÃO

Por meio das análises realizadas anteriormente, elaborou-se a setorização, um estudo que possibilita a distribuição coerente dos ambientes do programa de necessidades de acordo com as intenções projetuais e o terreno adotado. Os ambientes foram classificados em setores: social, serviço, técnicos e espaços livres.

Figura 44: setorização



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Em relação aos acessos, o do pedestre e do carro funerário foram locados em vias diferentes e distantes, evitando a colisão desses fluxos, já em relação ao de carga e descarga, foi locado na Rua Aurora Fernandes, por tratar-se de via com o leito carroçável maior, que facilita a manobra de grandes veículos.

O terreno vizinho encontra-se vazio, porém, como trata-se de um lote comercial, preocupou-se em futuramente ser uma fonte de ruídos, sendo assim, não serão locadas aberturas neste face.

No percurso realizado pelos usuários, foram inseridos espaços livres no acesso e saída, propondo o contato com a natureza, do despertar do homem como integrante dela, e de ciclo finito, com vida e morte. Além disso, os espaços livres criam uma espécie de “filtro de transição”, entre o espaço da morte e a cidade.

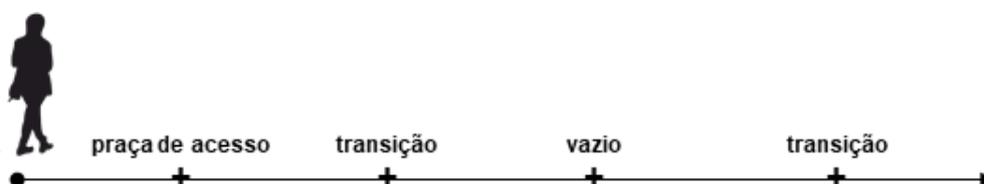
10 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Conforme discutido nos capítulos anteriores, a morte é um tema que tem sido silenciado na sociedade, contudo, a arquitetura funerária contemporânea, tem importante papel na integração da morte com o coletivo. A partir disso surge um desafio, de manter o silêncio e a atmosfera que o espaço demanda e, sincronicamente, integrá-lo ao contexto urbano inserido. Com base nisso, juntamente com as diretrizes estabelecidas e condicionantes do terreno, surge o partido arquitetônico.

Freud (1916, p.184) traz em sua fala que “o valor da transitoriedade é o valor da escassez no tempo”, o que nos leva a reflexão de que a finitude de uma vida não implica na perda de seu valor, mas é o que a torna tão preciosa enquanto viva. Contudo, o homem ainda apresenta grande dificuldade em elaborar o luto pelas perdas vivenciadas.

Na busca por materializar essa transitoriedade a figura abaixo apresenta o diagrama do partido arquitetônico.

Figura 45: Diagrama de partido



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

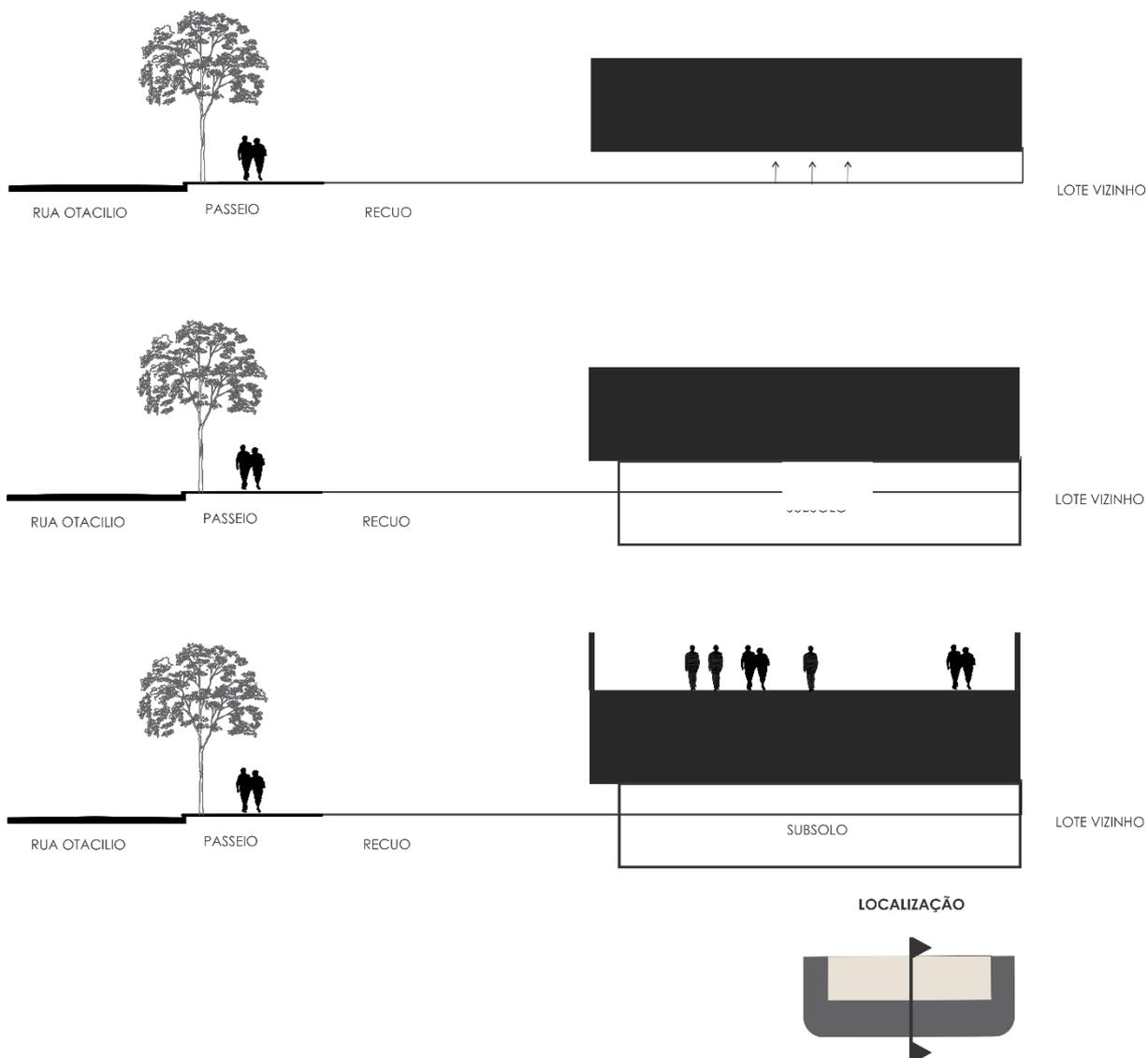
Consiste em um percurso proposto para o usuário, como um ritual a ser seguido, com início e fim. Levando o indivíduo a reflexão e assimilação, sendo dividido em quatro etapas: praça de acesso, espaço onde o indivíduo tem contato com a natureza, funcionando como um filtro de transição da cidade, além de tratar-se de um espaço de público, sendo um veículo de interação com a cidade; pátio de acesso, quando perde-se o contato com a paisagem e o olhar se direciona ao céu; o vazio, sendo entendido como um espaço com uma abertura para o céu e outra para o interior do espaço, possibilitando algumas dualidades, como cheio e vazio, dentro e fora, e a vida e morte, inundando o interior com luz e; o pátio de condolências, onde o olhar do usuário tem um reencontro com o céu e com a natureza. Todas as etapas possuem

bancos, competindo ao usuário a decisão do tempo de permanência em cada uma delas. Após isso, o indivíduo segue sua própria jornada para um digno último adeus.

11 PLANO MASSA

Baseando-se nas condicionantes, intenções e no partido arquitetônico estabelecido, desenvolve-se o plano massa, indicando o volume do projeto.

Figura 46: Volumetria.



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O volume social do edifício foi implantado, no +1 do nível de acesso, elevando-se e demonstrando sua importância. A área de serviço foi instalada no meio nível, garantindo ventilação natural, na cobertura encontra-se o espaço de estar e descompressão.

12 SISTEMA ESTRUTURAL E MATERIAIS

Adotou-se o concreto aparente, com textura marcada pelas formas de madeira, deixando exposto e sem acabamento. Além de suas possibilidades plásticas, o material revela a ação do tempo, com as intempéries sobre o material, e a intervenção do homem no processo de construção. Como uma expressão do tempo. Aliado com o aço corten, material com textura envelhecida, contrastando com a cor e a frieza do concreto.

Figura 47: Concreto aparente, marcado com formas de madeira no sentido vertical.



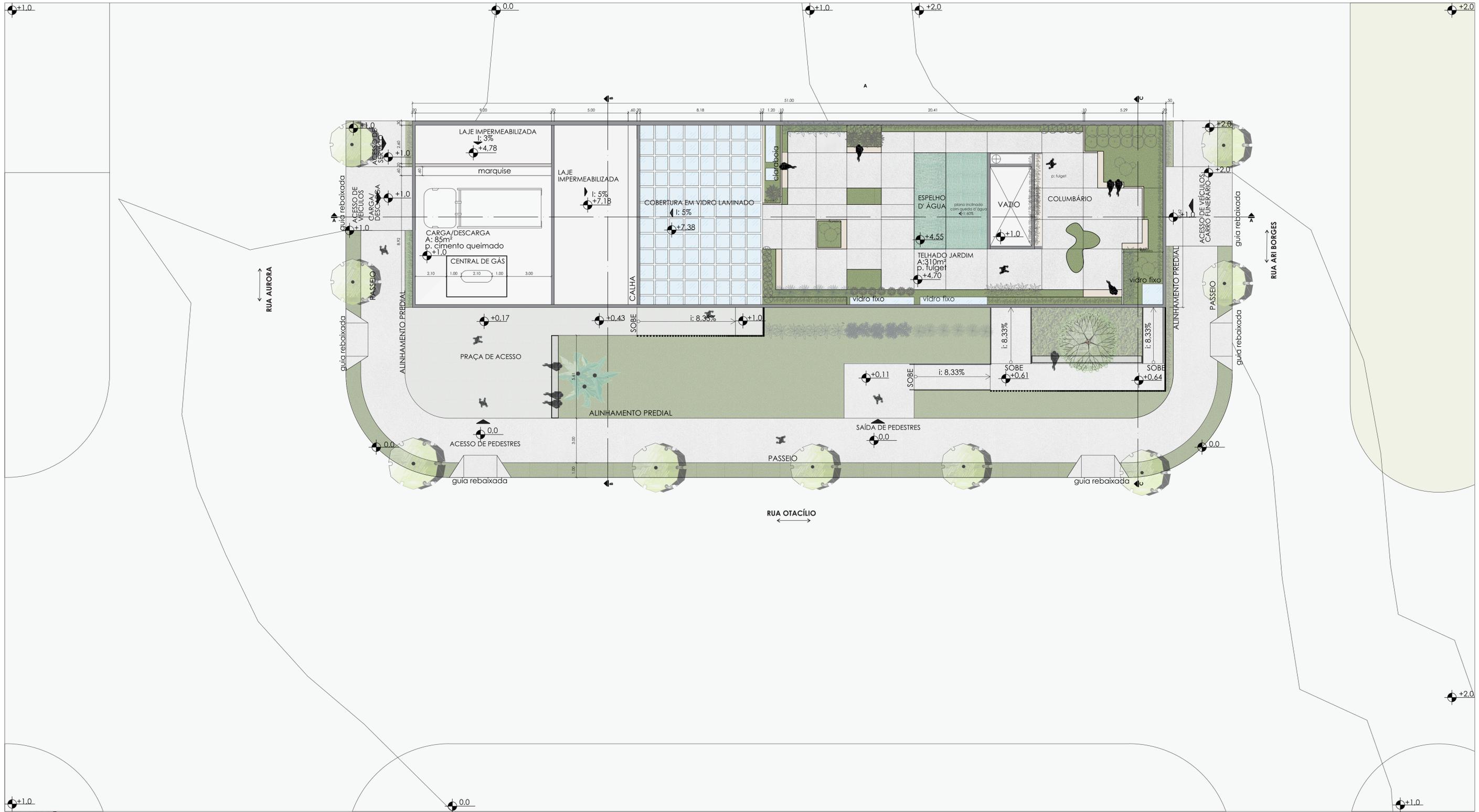
Fonte: Area (201-) - modificações da autora, 2019.

Figura 48: Aço corten.

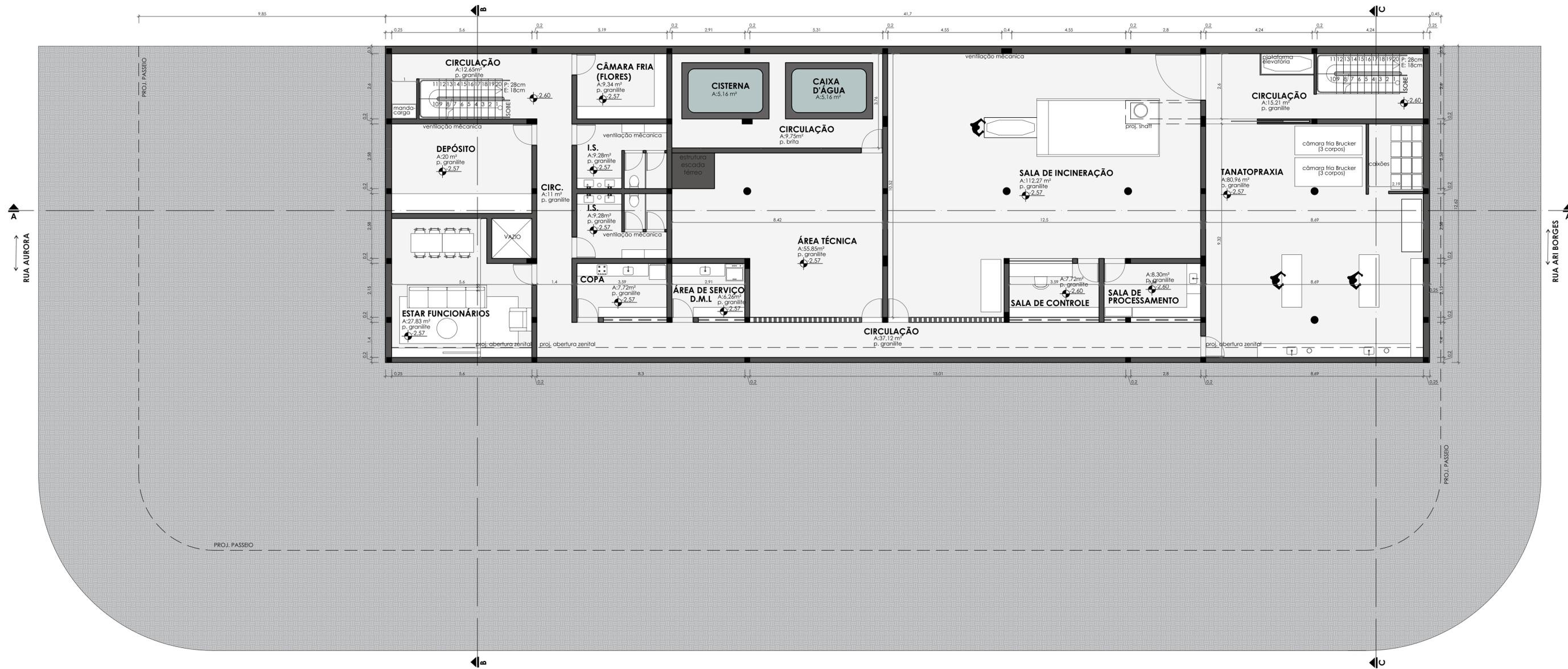


Fonte: Cia da Pintura (2019) - modificações da autora, 2019.

13 PROJETO ARQUITETÔNICO



+1.0
 IMPLANTAÇÃO
 ESC: 1/80
 0 1 2 3 4



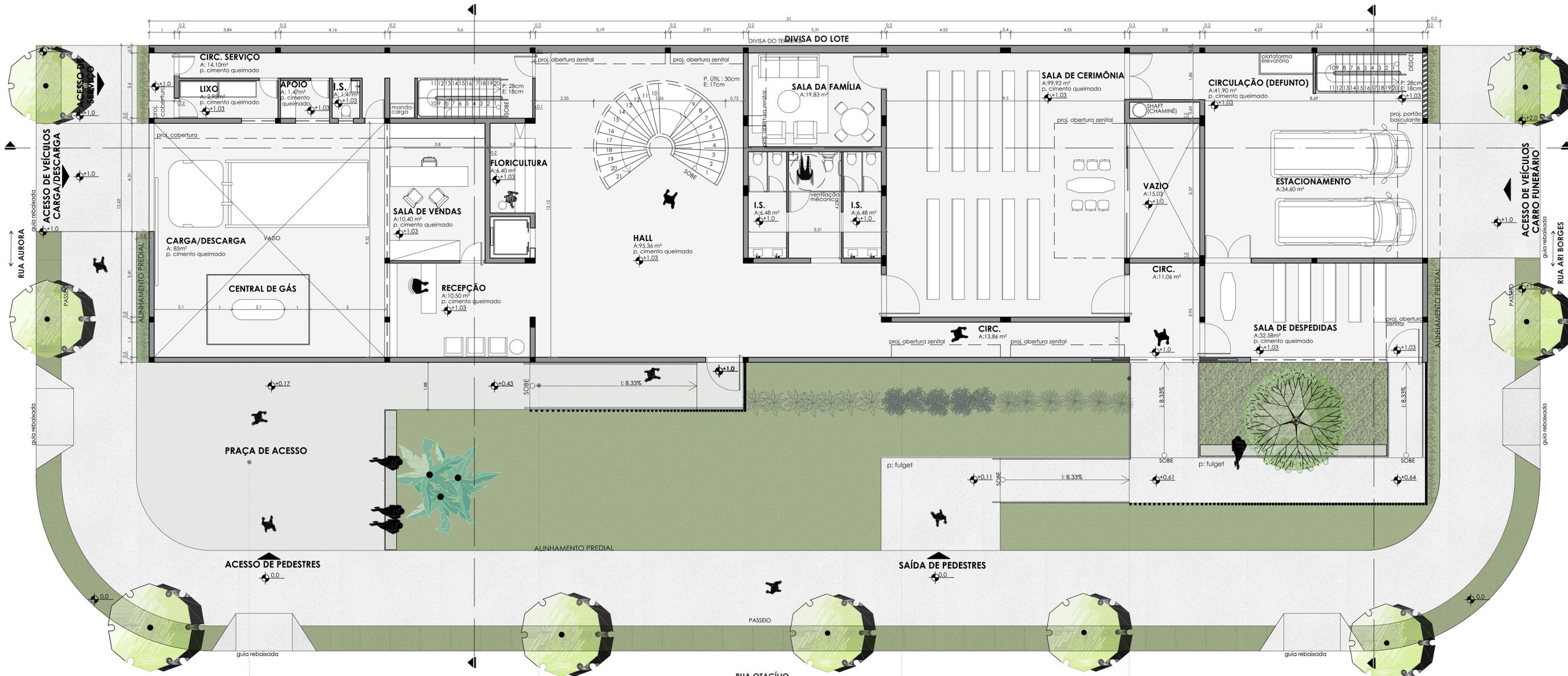
SUBSOLO - NÍVEL -2,60
 ESC: 1/80



RUA OTACÍLIO

LOCALIZAÇÃO





PLANTA BAIXA - NÍVEL +1,0
 ESC: 1/80



A diferenciação do piso marca a transição entre 'espaço da morte' e a cidade.

A rampa de acesso configura-se como um espaço de transição, onde o espaçamento entre os brises, e a luz, vai diminuindo gradualmente. A altura dos brises direciona o olhar para o céu, sugerindo um momento de reflexão. Além de funcionar como um filtro da rua.

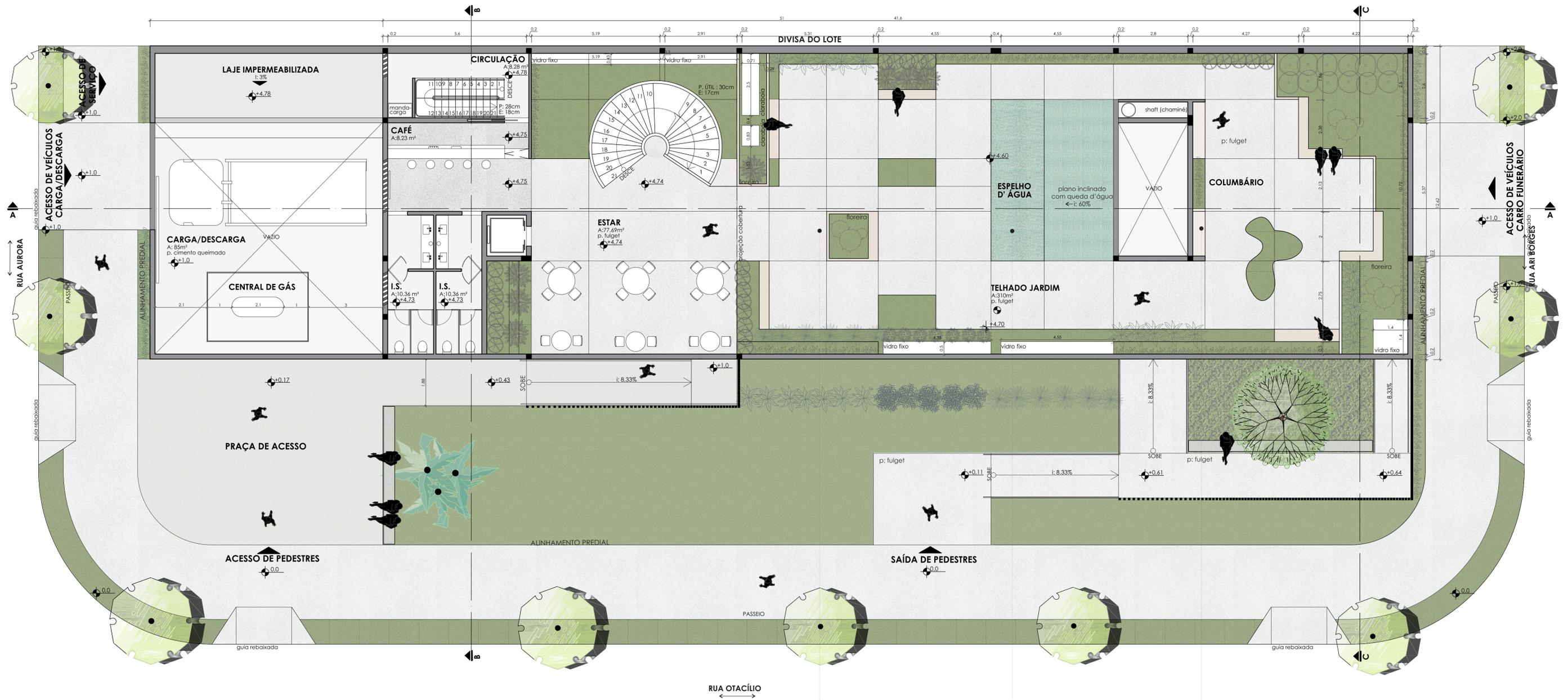
A sala de cerimônia é iluminada por um pátio interno e abertura zenital, onde floreiras, que estão instaladas na cobertura verde, envolvem o espaço. Levando ao usuário um contato com a natureza e o próprio ciclo da vida.

Na saída o usuário percorre uma rampa, onde te contato com um jardim, parcialmente protegido com brises, que também atua como um filtro da rua.

- PAISAGISMO**
 Características plásticas
- Arbustiforne
 - ⊗ Arboriforne
 - Ereta
 - ⊕ Entouceiras
 - ⊖ Folhagem tropical
 - Forração
 - Pendentes
 - ⊗ Rosetas
 - ⊕ Trepadeiras
 - Reptantes
 - Árvore médio porte
 - ⊗ Palmeira grande porte
 - Árvore existente

LOCALIZAÇÃO





PLANTA DE COBERTURA - NÍVEL +4,74
 ESC: 1/80



O telhado jardim pode ser visitado pelos usuários durante o velório, compreendendo a meditação e o recolhimento.

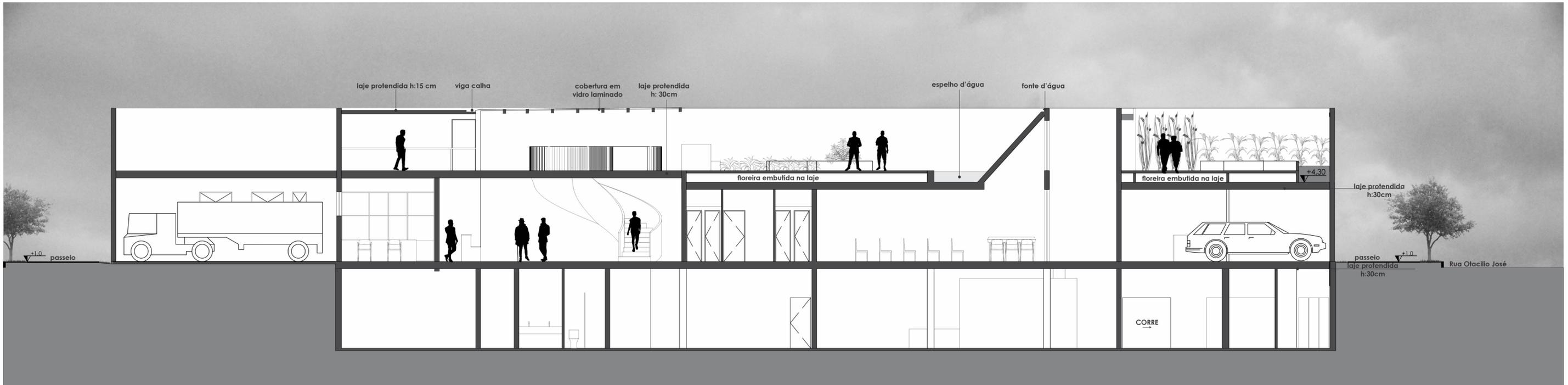
O plano inclinado, que é resultado da abertura zenital na sala de cerimônias, abriga uma queda d' água, que leva serenidade para o espaço e oculta ruídos do entorno.

No columbário as cinzas podem ser depositadas em nichos. Trata-se de espaço para lembranças, que possibilita conferir significado a memória de quem já existiu.

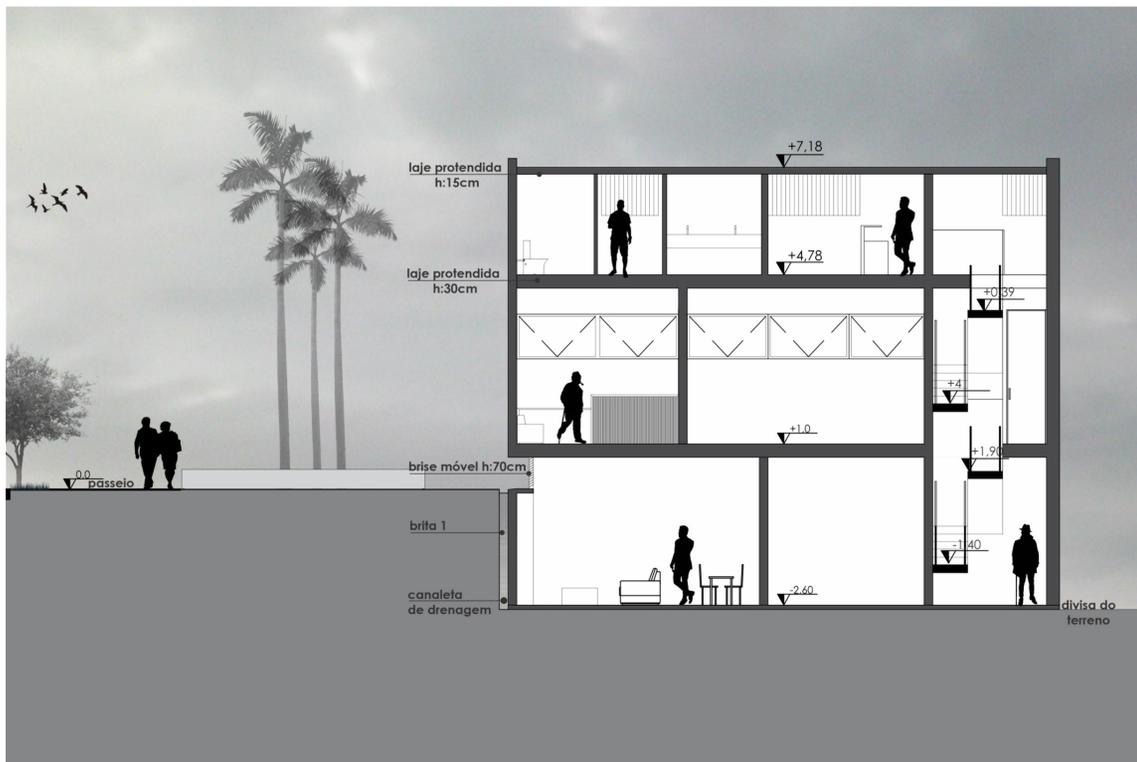
- PAISAGISMO**
 Características plásticas
- Arbustiforme
 - ⊗ Arboriforme
 - Ereta
 - ⊗ Entouceiras
 - ⊗ Folhagem tropical
 - Forração
 - Pendentes
 - ⊗ Rosetas
 - ⊗ Trepadeiras
 - Reptantes
 - Árvore médio porte
 - ⊗ Palmeira grande porte
 - Árvore existente

LOCALIZAÇÃO

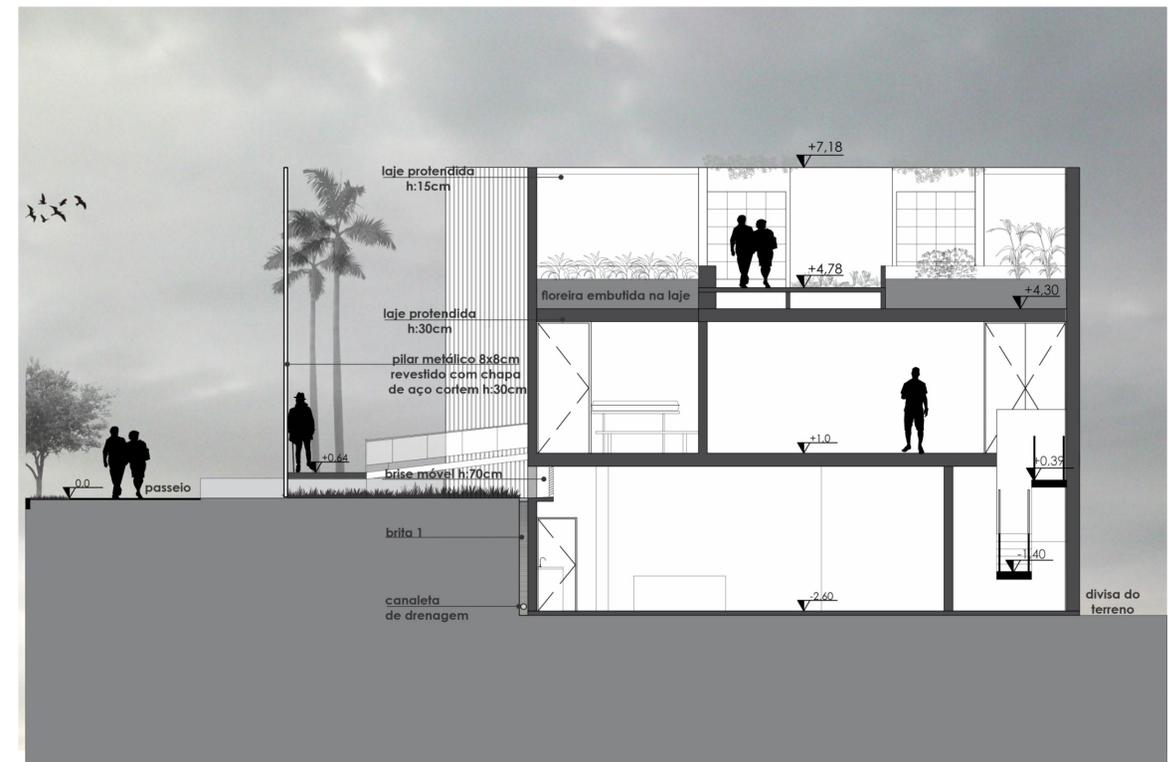




CORTE A-A
0 1 2 3 4m

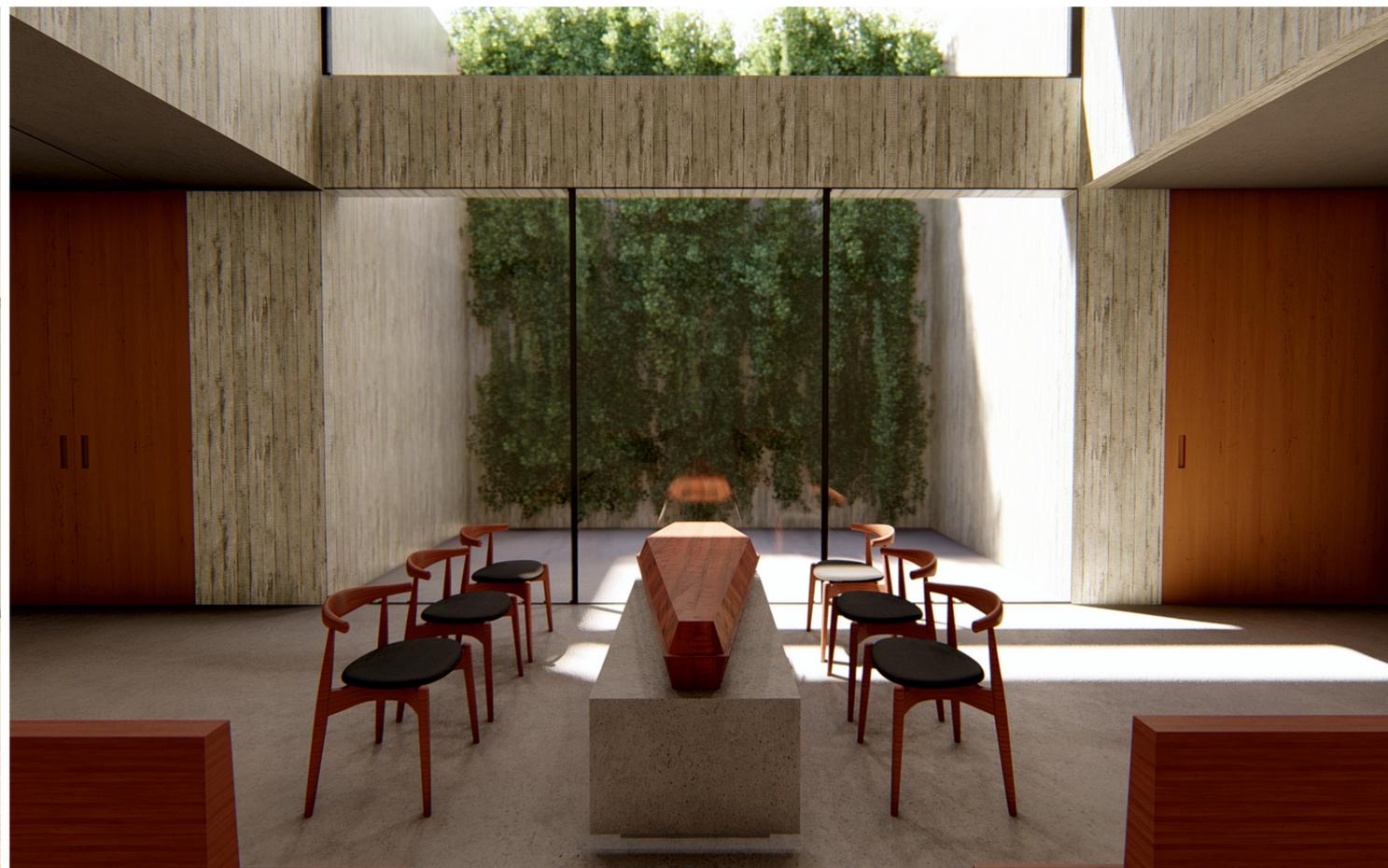
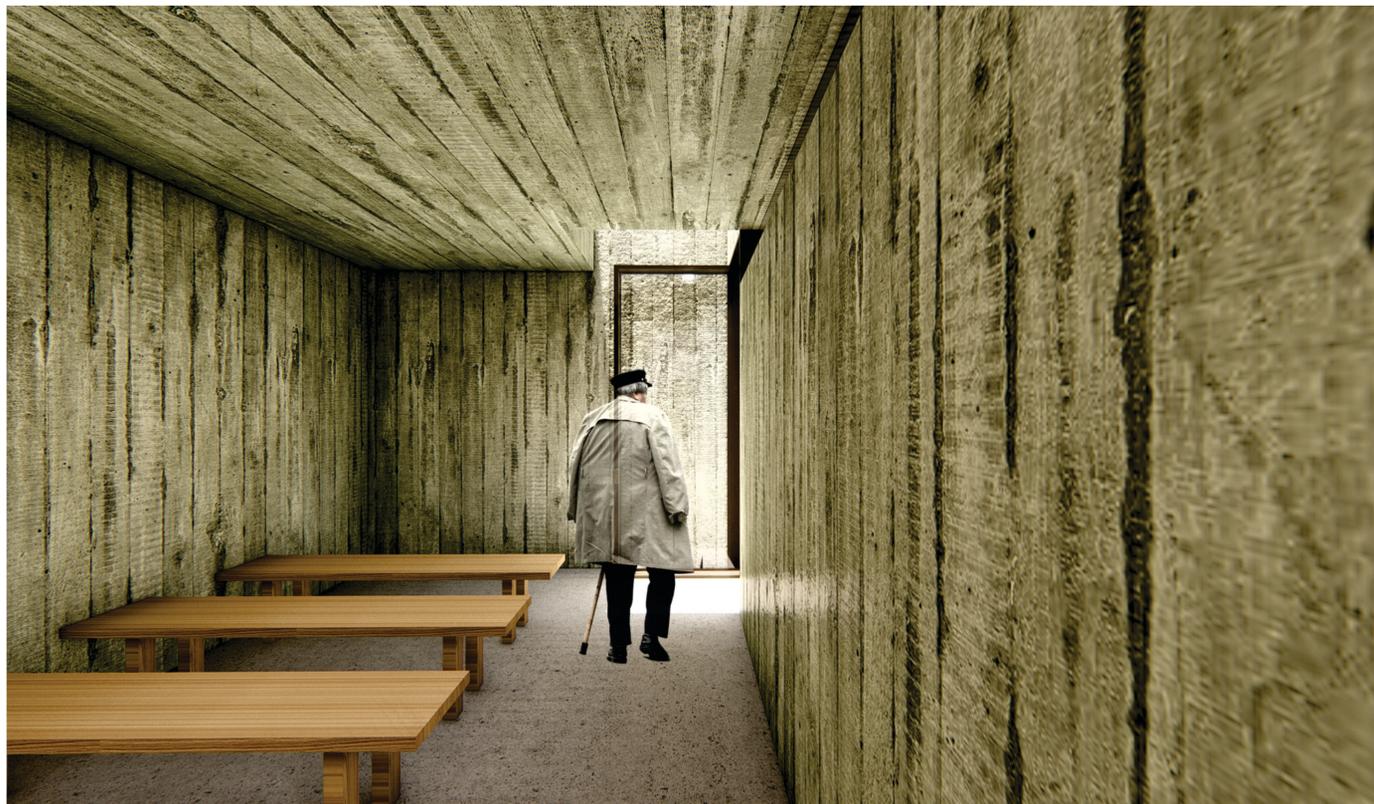


CORTE B-B
0 1 2 3 4m



CORTE C-C
0 1 2 3 4m





14 CONCLUSÃO

O trabalho proposto disponibiliza um Crematório para a Município de Umuarama – PR. Esta pesquisa foi fundamentada, por meio de uma revisão bibliográfica, como ferramenta para a compreensão do tema e de como a morte relaciona-se com sociedade, além da realização de estudos de caso, sendo levantados alguns aspectos para o uso formal, espacial e funcional.

Por meio dessa pesquisa, ficou evidente o silenciamento da sociedade perante a temática morte e, como consequência, a desvalorização da arquitetura funerária, sendo assim, surge a necessidade de aproximar os espaços da morte da vida cotidiana. Deste modo, o Crematório, é de suma importância para o município de Umuarama, apresentando uma alternativa ao sepultamento. Além de tratar-se resposta contemporânea a temática, sendo um modo mais sustentável e um equipamento necessário para o futuro das cidades.

Para tanto, buscou-se conceber o espaço de maneira sensível a percepção dos indivíduos, buscando estabelecer uma conexão com enlutado e, simultaneamente, possibilitar a cremação de modo eficiente, conciliando aspectos técnicos e simbólicos.

REFERÊNCIAS

A CIDADE. **Prefeitura Municipal de Umuarama**, Umuarama, 2019. Disponível em: http://www.umuarama.pr.gov.br/institucional/a_cidade/1. Acesso em: 25 abr. 2019

ARAÚJO, Guilherme Figueiredo Teixeira. **Crematório público de Curitiba**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. 2016 - Disponível em: http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/vencedores/PA-0406-Projeto_crematorio.pdf Acesso em: 25 abr. 2019.

ARIÈS, Philippe. **A história da morte no ocidente: da Idade Média aos nossos dias**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

BASSO, Lissia Ana; WAINER, Ricardo. Luto e perdas repentinas: contribuições da Terapia Cognitivo-Comportamental. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v.7, n.1, p. 35-43, 2011.

BELLÉ, Alisson Galvan. **Boas práticas na operação de crematórios**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Segurança) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2017.

BRASIL. **IBGE**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

BRASIL. **Lei Federal n. 6.015, de 31 setembro de 1973**. Dispõe sobre os Registros Públicos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6015compilada.htm. Acesso em: 25 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Painel de Monitoramento da Mortalidade CID-10. **DANTPS**, Brasília, jul. 2019. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cid10/>. Acesso em: 20 jun. 2019.

CREMAÇÃO. *In: Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. 25 abr. 2019. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

COMPANHIA MELHORAMENTOS NORTE DO PARANÁ - CMNP. **Colonização e Desenvolvimento do Norte do Paraná**. Publicação comemorativa do cinquentenário da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná. São Paulo: Ave Maria, 1975.

DB-CITY.COM. **Courtrai**. 27 mar. 2008. Disponível em: <https://pt.db-city.com/B%C3%A9lgica--Regi%C3%A3o-flamenga--Flandres-Occidental--Courtrai>. Acesso em: 25 abr. 2019.

FAIAN, Nailena. 20 corpos são cremados por mês em Maringá; saiba como funciona. **GMC Online**, 25 out. 2018. Disponível em: <https://gmconline.com.br/noticias/cidade/20-corpos-sao-cremados-por-mes-em-maringa-saiba-como-funciona>. Acesso em: 20 jun. 2019.

FIGUEIREDO, Inês de Carvalho. **Do cemitério à memória**. Imaterialização do espaço mortuário. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Porto, 2013.

FORUM NACIONAL DE ENTIDADES METROPOLITANAS – FNEM. **Região Metropolitana de Umuarama (PR)**. São Paulo, 2019 Disponível em: <http://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-umuarama-pr/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

FREUD, Sigmund. Sobre a transitoriedade, 1916. *In*: FREUD, Sigmund. **A história do movimento psicanalítico, artigos sobre metapsicologia e outros trabalhos**. Rio de Janeiro: Imago, 1996. v. XIV, p. 183-184.

GEHL, Jan. “Arquitetura era feita priorizando prédios, não as pessoas”, diz Jan Gehl. **Um Basil**, São Paulo, 13 jan. 2017. Disponível em: <http://umbrasil.com/videos/arquitetura-era-feita-priorizando-predios-nao-as-pessoas-diz-jan-gehl/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

GRUNOW, Evelise. 28º Opera Prima: Crematório público de Curitiba. **Projeto Design**, São Paulo. n. 441. 2018. Disponível em: <https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/28-opera-prima-crematorio-publico-de-curitiba>. Acesso em: 25 abr. 2019.

JACOBS, Jane. **Morte e vida nas grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

KOVÁCS, Maria Julia. **Morte e desenvolvimento humano**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992. 243 p.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

OLIVEIRA, Maria Manuel. **In memoriam, na cidade**. 2007. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Minho, Braga, 2007.

RAPOSO, Gabriela Maria Malheiro. **O Espaço como Matéria comum entre a Arquitetura e a Arte Contemporânea**. 2016. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Departamento De Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade De Coimbra, Coimbra, p.488. 2017.

ROCHA, Francisco Manuel Pinto. **Morte, Espaço e Arquitetura das Ideias às Formas, um Projeto**. 2013. 101 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2013.

SANTANA, Regina de Oliveira. **Depois da perda: desafios e possibilidades da vivência do luto na hipermodernidade**. 2010. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, Aline Silva. Espaços cemiteriais e suas contribuições para a paisagem e meio ambiente urbanos. **Revista LABVERDE**, São Paulo, v. 6, p. 85-105, jun. 2013.

SANTOS, Maria da Graça. Arquitetura moderna brasileira: dos pioneiros a Brasília (1925-1960). **da Vinci**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 37-56. 2006.

SINCEP. Sindicato dos Cemitérios e Crematórios Particulares do Brasil. **Crematórios**. Disponível em: <http://www.sincep.com.br/portalpt/crematorio/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

SOUTO, Ana Elisa Moraes. **Projeto arquitetônico e a relação com o lugar nas obras de Paulo Mendes da Rocha 1958-2000**. 2010. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.353. 2010.

TORRES, Marta Duarte. **A Última Cidade**. 2014. 173 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2014.

TRIGUEIROS, Luiz (Org.). **Mies van der Rohe. 1886-1969**. Lisboa, Blau, 1999.