REGINA BATINA RABELO

CREMATÓRIO PARA CURITIBA-PR

Monografia apresentada à disciplina Orientação de Pesquisa (TA059) como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná - UFPR.

Orientadora: Prof. Dr. Silvana Weihermann Ferraro

CURITIBA

2014

TERMO DE APROVAÇÃO

REGINA BATINA RABELO

CREMATÓRIO PARA CURITIBA-PR

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista, Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Silvana Weihermann Ferraro
Departamento de Arquitetura e Urbanismo, UFPR

Prof. Dr. Eneida Kuchpil
Departamento de Arquitetura e Urbanismo, UFPR

Prof. Dr. Janice Bernardo da Silva
Departamento de Arquitetura e Urbanismo, UFPR

Curitiba, 21 de novembro de 2014.

À memória de meu pai, Ivan

AGRADECIMENTO

À professora Silvana Weihermann
Ferraro pela confiança e apoio.
À minha mãe pelo auxílio
e incentivo constante.
À todos que participaram de alguma
forma do meu trajeto neste curso,
em especial aos professores
pela dedicação em seu trabalho
e aos meus colegas por tornarem
todos os dias interessantes.

RESUMO

A presente monografia trata o tema do crematório pelo ponto de vista arquitetônico. O crematório foi, através da história, um edifício que recebeu pouca atenção dos arquitetos, apesar de ser um ambiente que necessita de especial cuidado, por abrigar pessoas em luto. A cremação ainda é muito pouco difundida no Brasil, onde é feita por escolha e não por necessidade, uma vez que a porção de terra ocupada pelos cemitérios não se configura em um problema. É essencial oferecer para aqueles que fazem esta escolha, crematórios que condigam com suas espectativas e necessidades. O trabalho tem como objetivo agrupar dados que auxiliem no projeto deste espaço, o que inclui informações sobre a morte, a cremação, a evolução espacial do crematório ao longo do tempo, o entendimento da influência do espaço construído no estado emocional do ser humano e estudos correlatos de obras contemporâneas. A interpretação da realidade é focada na cidade de Curitiba, sítio para o qual pretende-se elaborar um projeto na etapa seguinte.

Palavras Chave: Arquitetura Funerária, Crematório, Cremação, Morte

ABSTRACT

This monograph addresses the theme of the crematorium by the architectural point of view. The crematorium has been, throughout history, a building that has received little attention from architects, despite being an environment that needs special care, for sheltering mourners. The cremation is still not usual in Brazil, made by choice and not by necessity, since the portion of land occupied by cemeteries does not constitute a problem. It is essential to provide for those who make this choice, crematoria that are consistent with there expectations and needs. The paper groups data to assist in the design of this space, which includes information about death, cremation, crematorium spatial evolution over time, the influence of the built environment on the emotional state of humans and correlates of contemporary works. The interpretation of reality is focused on the city of Curitiba, the site for which it is intended to be developed a architectural project in the next step.

Key words: Funeral Home, Crematorium, Cremation, Death

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA 11

2.1 OBJETIVO GERAL 11

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 11

2.3 JUSTIFICATIVA 12

2.4 METODOLOGIA 12

3 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA 13

3.1 A MORTE 13

3.2 A CREMAÇÃO 16

3.2.1 Antiguidade 16

3.2.2 Idade Média 17

3.2.3 A cremação moderna 19

3.2.3.1 Na Itália 20

3.2.3.2 Na Inglaterra 21

3.2.3.3 Na Alemanha 22

3.2.4 Atualidade 23

3.3 O CREMATÓRIO 28

3.3.1 Crematório no cemitério Père-Lachaise 32

3.3.2 Crematório Golders Green 35

3.3.4 Crematório no Cemitério de Woodland 42

3.3.5 Crematório no cemitério Montjuic 52

3.3.6 Crematório em Haarlem 58

3.3.7 Considerações 63

3.4 A ATMOSFERA 65

3.4.1 O que é a atmosfera? 66

3.4.2 Como isso acontece? 66

3.4.3 Quais os fatores envolvidos? 68

3.4.3.1 Entorno 68
3.4.3.2 Relação entre o interior e o exterior 71
3.4.3.3 O corpo da Arquitetura 74
3.4.3.4 Materiais 74
3.4.3.5 Temperatura 77
3.4.3.6 Som 78
3.4.3.7 Entre o sossego e a sedução 78
3.4.3.8 Graus de intimidade 80
3.4.3.9 Detalhes 81
3.4.3.10 Luz Natural 83
3.4.4 Considerações 92
4 ESTUDOS CORRELATOS 95
4.1 CREMATÓRIO EM BERLIM 95
4.2 CREMATÓRIO HEIMOLEN 112
4.3 CREMATÓRIO VESTFOLD 125
4.4 CONSIDERAÇÕES 138
5 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE 140
5.1 NO BRASIL 140
5.2 NO PARANÁ 141
5.2.1 Aspectos culturais 142
5.3 EM CURITIBA 144
5.4 LEGISLAÇÃO 153
5.4.1 Legislação Federal 153
5.4.2 Legislação Municipal 154
6 DIRETRIZES DE PROJETO 157
7 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA 159
8 ESCOLHA DO TERRENO 162
REFERÊNCIAS 168
ANEXO 182

1 INTRODUÇÃO

> Através de que meios, poderia um ser pensante pensar a condição de não-pensamento, sua condição de não-pensante? A que tipo de lógica recorreria um existente para pensar a não-existência, se o próprio ato de pensar o aniquilamento, o nada, se o conceito de 'nada' é já, em si mesmo, alguma coisa? Aniquilamento, nada, não-existência são, na origem das ideias, conceitos neutralizados, conceitos sem significação: *cogito ergo sum*. (RODRIGUES, 2006, p.17)

A morte parece para nós, seres vivos, uma incongruência. Providos de vida e consciência, desejamos viver e pensar. Conceber a perenidade de nossa própria existência pode ser uma tarefa complicada, mas a morte é um destino do qual ninguém pode escapar. Para Thomas (1978, p.24) a "consciência da morte é a condição mesma da vida da consciência", pois

> é no momento em que tomo consciência de minha finitude que cada instante de minha vida se carrega de todo o peso do destino. Cada um dos meus atos se inscreve nele como uma pele nova de uma edificação irreversível que continua por toda a duração de minha existência, deixando-me cada vez com o gosto do inacabado.

Cada sociedade e cada indivíduo adotam rituais específicos para lidar com a morte. Segundo Rodrigues (2006, p.20)

> os ritos da morte comunicam, assimilam e expulsam o impacto que provoca o fantasma do aniquilamento. Os funerais são ao mesmo tempo, em todas as sociedades, uma crise, um drama e sua solução: em geral, uma transição do desespero e da angústia ao consolo e à esperança.

Carvalho (2012, p.3) acrescenta que as cerimônias fúnebres são "uma forma de assinalar a passagem da vida para a morte, de socializar a dor e iniciar um processo, por vezes longo e doloroso de desvinculação para os familiares – o luto".

A arquitetura tem um papel importante por abrigar estes ritos e influenciar diretamente nas sensações que os familiares e amigos terão durante as cerimônias.

Mas, sua relevância consiste, principalmente, em fazer parte das memórias que serão lembradas com frequência durante o luto e também após ele.

Esta monografia pretende discutir a influência do espaço construído na mente dos indivíduos que acabam de sofrer uma perda. Para este trabalho foi escolhido o crematório, devido à cremação ser um método de disposição dos mortos que já se tornou uma necessidade em muitos países, mas ainda é pouco abordado no Brasil. Crematório é o edifício que abriga as atividades relacionadas à cremação humana, ou seja, à rápida decomposição do corpo através do fogo.

A cremação, amplamente praticada na antiguidade, foi estigmatizada no oriente durante o ápice da religião cristã, mas seguiu sendo utilizada no mundo oriental. Apenas no século XIX, foi possível para o mundo ocidental retomar lentamente o ato da incineração dos corpos. Atualmente, todas as religiões - com exceção do Judaísmo e o Islamismo - aprovam a cremação.

Na opinião de Oliveira (2007, p. vii) o crematório foi tratado sem eloquência ou importância durante o século XX em consequência do chamado tabu da morte. Segundo o mesmo autor

> O Movimento Moderno não reconheceu o território funerário como um tema significante (atitude confirmada pelo reduzido número de projetos considerados como exemplares notáveis de arquitetura) e, ao retirar-lhe valor emblemático, impediu-o de se constituir como referência na construção da cidade.

A temática do crematório começou a aparecer em maior quantidade nas revistas e sites de arquitetura a partir do início do século XXI. Oliveira (2007, p. vii) enxerga que

> Apesar de alguma atenção disciplinar recente ser visível, ao sentido sublime que deve impregnar um edifício deste tipo sobrepõe-se ainda, demasiado frequentemente, uma visão meramente utilitária, quer do ponto de vista da sua concepção arquitetônica, quer sob o aspecto urbanístico da sua articulação com a cidade.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

2.1 OBJETIVO GERAL

Este estudo tem como objetivo realizar um levantamento de informações de valor arquitetônico relevantes para a elaboração do projeto de um crematório no Município de Curitiba, abordando não apenas os elementos técnicos, mas também a carga simbólica e emocional característica deste edifício.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Pretende-se:

- Realizar breve pesquisa sobre a morte;
- Efetuar um levantamento de dados sobre a história da cremação;
- Analisar obras de crematórios edificados ao longo da história, a fim de compreender a evolução da espacialidade nos mesmos;
- Identificar correlatos que sirvam de referência para o desenvolvimento do projeto;
- Revisar a legislação competente;
- Interpretar a realidade dos crematórios na região da cidade de Curitiba;
- Propor diretrizes projetuais, definir o programa de necessidades e o pré-dimensionamento e escolher um terreno no Município de Curitiba onde será projetado o crematório na etapa seguinte.

2.3 JUSTIFICATIVA

> ...sendo o homem uma criatura que coabita permanentemente e inapelavelmente com a sua própria mortalidade, é essencial à sociedade contemporânea combater a progressiva invisibilidade social da morte, antes lidando com a sua presença sem a mascarar ou ocultar. (OLIVEIRA, 2007, p. 333).

O medo incutido nas pessoas pelo tabu da morte afastou os espaços fúnebres de seu convívio. Os espaços que lidam como a morte têm sido evitados pela população assim como a reflexão a cerca da finitude humana. Oliveira (2007, p. 347) propõe que a *thanatos* (morte) seja reincorporada a *polis* (cidade) e identifica como competência do pensamento arquitetônico e urbanístico a reconstrução cultural e material do sistema tanatológico.

No Município de Curitiba, apesar de existirem espaços livres onde poderiam ser feitos crematórios, verifica-se a preferência por construir estes edifícios na região metropolitana, afastados da malha urbana. Neste contexto, o autor deste trabalho identifica a necessidade de propor a inserção de um crematório em Curitiba.

2.4 METODOLOGIA

A pesquisa foi feita a partir da coleta de dados em livros e estudos científicos retirados da Biblioteca da Universidade Federal do Paraná e da Biblioteca Pública do Paraná, além de materiais encontrados na internet pelas bases de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre outros mecanismos de pesquisa. Em seguida foi realizada a a organização dos dados encontrados em capítulos que contemplam os objetivos específicos e feita uma análise crítica das informações abordadas. Foram realizadas visitas aos crematórios da região e ao terreno escolhido.

3 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA

3.1 A MORTE

É difícil, mas primordial, compreender que alguns conceitos básicos como família, amor e morte, na forma em que estão presentes na sociedade contemporânea, não sejam universais ou provenientes exclusivamente da natureza humana, mas sim ideias construídas socialmente e que mudam constantemente ao longo do tempo. Bonjardim, Bezerra e Vargas (2010), em seu artigo sobre a relação das cidades com o espaço da morte, afirmam que a morte é um acontecimento em constante mudança e que essas mudanças afetam a organização do espaço, pois esta é fruto da cultura e do modo de vida da época.

No caso da relação do homem com a morte, Ariès (1977) afirma que as mudanças levaram varias gerações para ocorrerem, ultrapassando a capacidade de memória coletiva. Em seu estudo da história da morte no ocidente, percebe-se que essas mudanças são extremamente lentas, além de se situarem entre longos períodos de imobilidade. O que pode explicar a dificuldade do homem contemporâneo em conceber as mudanças conceituais a cerca da morte e consequentemente, estar aberto a mudanças futuras.

O primeiro destes períodos de imobilidade estudados pelo autor ocorreu na antiguidade. Foi caracterizado por um sentimento muito antigo e duradouro de familiaridade com a morte, e de resignação ao destino coletivo da espécie, com confiança mística, sem medo ou desespero. A morte era domada e coletiva, mas os mortos eram temidos e mantidos afastados. Sobre esta época Bonjardim, Bezerra e Vargas (2010) dão o exemplo da civilização grega e romana, nas quais os cemitérios ficavam nos campos ao redor das cidades, porém os familiares mortos eram cultuados diariamente através de um altar que mantinham em casa.

Segundo Ariès (1977) a partir da Idade Média a morte se tornou mais individual, surgiu uma preocupação com a preservação da individualidade do falecido depois de sua morte. A cerimônia da morte era conduzida pelo doente e era tão importante quanto à do funeral e a do luto, pois era nesse momento que o indivíduo tinha suas ações pesadas e seu destino decidido. As lápides se tornam mais detalhadas e os mortos deixaram de ser temidos. De acordo com Bonjardim, Bezerra e Vargas (2010) os mortos entraram nas cidades, mas especificamente nas igrejas e também na vida cotidiana da população. Pelo menos até que os surtos epidemiológicos fossem relacionados com a proximidade entre vivos e mortos, quando então os cemitérios retornaram para fora das cidades.

Com o advento do romantismo, a morte ganha um conceito totalmente novo: ela é exaltada, dramatizada, tornada impressionante e arrebatadora e os túmulos passam a receber obras de arte suntuosas. Não se pensa mais na própria morte, mas no perecimento das pessoas amadas, que é considerada uma separação inadmissível. Em consequência disso, os cemitérios começam a ser visitados com frequência pelos familiares dos mortos (ARIÈS 1977).

Sobre a época atual, Ariès (1981) considera que a morte se tornou inominável. Esta mudança teria acontecido durante a época moderna, quando as pessoas começam a agir como se elas e seus conhecidos não fossem mais mortais. Não se admite a existência de um fato que não se pode impedir, faz-se como se ele não existisse, e constrange-se sem piedade os familiares dos mortos a se calarem, de forma que um pesado silêncio paira sobre a morte.

Na área da saúde já se discute sobre as consequências do chamado “tabu da morte”, Pierre (1998, p.15-16) afirma que “o entendimento e a aceitação da própria finitude é profilático para a saúde mental e física do homem” e que evitar falar da morte para não ter de encarar sua assustadora realidade, pode trazer consequências negativas à saúde. Segundo Kubler-Ross (1987,p. 29), só poderemos mudar essa situação se superarmos a necessidade de fugir da reflexão sobre a morte e passarmos a encara-la. O que só pode ser feito por cada um, individualmente.

Rodrigues (2006) identificou outros fatores para a ocorrência do tabu da morte, como a incompatibilidade absoluta entre os valores da economia industrial e a aceitação da morte, pois diante da morte a ideia de acumulação de bens deixa de ter sentido. Ela também questiona as ideologias da eficácia e da competência e ridiculariza a competição social. Mostra que o ‘progresso’ é uma ilusão e, acima de tudo, mostra que a realização pessoal e coletiva, nos termos definidos pelo sistema, é impossível.

Seria possível o homem contemporâneo reencontrar o destemor e a tranquilidade que durante tanto tempo os homens simples manifestaram ao morrer?

3.2 A CREMAÇÃO

Desde que o homem começou a realizar ritos fúnebres para os seus mortos, surgiram crenças que variavam entre destruir ou conservar o corpo sem vida. Segundo Rodrigues (2006) entre os métodos destrutivos estão a exposição (abandono), a cremação e o canibalismo e entre os métodos conservativos estão o embalsamento (preservação do cadáver), a mumificação e a inumação (enterro). Essas técnicas não são excludentes entre si, por exemplo, a prática da tanatopraxia (retardamento da decomposição) é comum antes da inumação ou da cremação.

Assim como os conceitos, rituais e crenças a cerca da morte se transformaram ao longo da história, também o método para se desfazer dos mortos sofreu mudanças. A preferência pela cremação e o significado dado para a rápida decomposição do corpo através do fogo se alteraram radicalmente ao longo do tempo. Enquanto em algumas civilizações foi utilizada em larga escala, em outras foi proibida ou até mesmo utilizada com caráter punitivo. Atualmente, ultrapassados os preconceitos relativos ao tema, a cremação se tornou uma escolha pessoal e até mesmo uma necessidade em inúmeras cidades devido a falta de espaços livres para a contrução de cemitérios.

3.2.1 Antiguidade

> O culto do fogo e a cremação encontram-se ligados desde tempos imemoriais: o fogo purificador, o fogo libertador. Queimar os corpos assegurava também a sua não profanação pelo inimigo – o fogo elidia o período de crise associado ao tempo da decomposição do corpo e permitia o transporte das cinzas pelos povos nômades, que assim não abandonavam os seus mortos. A inviolabilidade do cadáver desde sempre foi olhada como indissociável da paz do morto. E a paz dos mortos indispensável à tranquilidade dos vivos. (OLIVEIRA, 2007, p. 132).

De acordo com Péres e Félix (2013), embora existam fortes indícios de que os cadáveres eram cremados já no início da Idade da Pedra (30.000 a.C.), as primeiras cremações conhecidas datam do inicio do período Neolítico (10.000 a.C.), na região do litoral mediterrâneo. A prática foi comum durante este período, mas declinou durante o estabelecimento da cultura semita a partir de 3.000 a.C.

Os autores revelam que a cremação foi vista como uma prática bárbara no Antigo Oriente Próximo, os babilônicos embalsamavam seus mortos e os persas castigavam todos aqueles que praticassem a cremação. Mas, vestígios de cremações que datam dos princípios da Idade do Bronze (2.000 a.C.) na planície da Panônia e ao longo do Danúbio médio, indicam que durante toda essa era o costume foi dominante nessas regiões, com a cultura dos campos de urnas (1300 a.C.).

Chiavenato (1998) aponta que a partir de 1.900 a.C. a cremação tem sido regra nas regiões influenciadas pela religião hinduísta, como a Índia. Nas Ilhas Britânicas, em Portugal e na Espanha a prática da cremação chegou entre 2.500 e 1.500 a.C. e, a partir de 1.000 a.C., a cremação fazia parte dos rituais fúnebres na Grécia.

O autor explica que em 800 a.C. era muito comum a incineração dos cadáveres, pois era a melhor solução para os numerosos guerreiros mortos em batalha. A prática foi adotada pelos romanos em torno de 600 a.C. e era feita dentro dos limites urbanos, em locais específicos para essa finalidade. Até mais ou menos o ano 400 da era cristã, cremavam-se os cadáveres em todo o Império Romano, principalmente nas regiões próximas de Roma.

3.2.2 Idade Média

Segundo Chiavenato (1998) a partir do século IV, com a aliança da Igreja Católica com o Imperador Constantino e a consequente cristianização do império, a cremação foi abandonada. No entanto, de acordo com Oliveira (2007), na cultura

saxônica cristã ela perdurou até finais do século VIII, momento em que foi interditada por Carlos Magno (Édito de 785), sob pena de morte para aqueles que realizassem a cerimônia.

O mesmo autor explica que o cristianismo condenou a cremação, influenciada pelos princípios do judaísmo, numa tentativa de abolir os rituais pagãos greco-romanos. A partir de 785, a Igreja proibiu-a, reservando essa prática, excepcionalmente, aos criminosos condenados à morte.

> Invertendo o sentido simbólico do fogo, que passou a significar punição para aqueles que não cumprissem as suas leis, o mundo cristão afirmava a sua superioridade, demarcando-se dos paganismos que o tinham antecedido. Particularmente sob a religião católica, o fogo purificador transformou-se em fogo do inferno; e da Inquisição. E se os Tribunais do Santo Oficio foram sendo extintos ao longo dos século XVIII e XIX, o fogo do inferno foi-o apenas em 1999, quando o Papa declarou que o Inferno é uma metáfora da ausência de Deus. (OLIVEIRA, 2007, p. 132).

Sorensen e Bille (2008) contam que com o advento das epidemias e guerras na Europa, a cremação, proposta por médicos, estudiosos e militares, foi aceita como uma solução para estes problemas. Em 1431, as vítimas de uma batalha durante a guerra de 100 anos foram cremadas em uma pira do lado de fora de Paris, como foram os corpos de 4.000 soldados depois da batalha de Waterloo em 1815, e em 1870 o exército prussiano chegou a utilizar fornos crematórios portáteis durante a guerra Franco-Prussiana.

Os autores consideram que a adoção da incineração nestes casos extremos abriu portas para atitudes mais favoráveis à cremação, e sugestões para sua utilização começaram a surgir não só para melhorar as condições higiênicas, mas também para os problemas de espaço nos cemitérios superpopulosos.

3.2.3 A cremação moderna

Os movimentos pela retomada da cremação no mundo ocidental, após um longo período em que a inumação foi absoluta, encontrou resistências religiosas e culturais. A seguir, serão descritos três momentos cruciais para o surgimento da cremação moderna, sendo elas: as discussões durante a Revolução Francesa, a luta pela legalização nas décadas de 1870 a 1890 e a popularização da prática de incineração dos cadáveres após a segunda Guerra Mundial.

Segundo Oliveira (2007) apenas com a Revolução Francesa (1789-1799) foi possível ao mundo ocidental católico iniciar o debate sobre o costume da cremação. Com as novas ideias surgidas, grupos que se denominavam higienistas lutaram para difundir essa prática, contudo sem resultados.

Não tendo a Revolução Francesa conseguido recuperar a cremação, de acordo com Oliveira (2007) e Xisto (2012), a discussão foi adiada quase um século, sendo apenas retomada nas décadas de 1860 a 1890 com palestras sobre o tema apresentadas em Congressos Médicos em diversos países da Europa.

Estes autores contam que, durante as realizações destes congressos, foram fundadas Sociedades para Cremação com a participação da comunidade acadêmica com o objetivo de propagar a retomada deste ritual funerário. Elas construíram crematórios e lutaram pela legalização da prática pelo continente Europeu.

Posteriormente, na visão de Marsden (2001) as duas guerras mundiais do século XX aceleraram muito a prática da cremação, que começou a adquirir sua faceta mais utilitária. O argumento teológico de que o corpo deveria ser preservado para o dia da ressureição no Dia do Julgamento, perdeu forças diante do fato de que 50% dos corpos não foram encontrados e em muitos casos teriam sido completamente destruídos. Que sentido poderia haver em negar a esses bravos homens a ressureição? Um dos principais argumentos contra a cremação havia se tornado menos convincente.

Conforme Oliveira (2007), somente em 1963 o Vaticano permitiu aos seus fiéis essa prática. E em 1966 permitiu aos sacerdotes católicos a possibilidade de conduzir cerimônias de cremação.

Será abordado a seguir o desenvolvimento da cremação moderna a partir de três países pioneiros na luta pela legaliação da prática e pela construção de crematórios, sendo eles: Itália, Inglaterra e Alemanha.

3.2.3.1 Na Itália

A primeira manifestação a favor da prática da cremação na Itália, após a Revolução Francesa, ocorreu durante o II Congresso Médico Internacional em Florença com a palestra ministrada pelo professor Ferdinando Coletti e o doutor Piero Castiglione em 1869.

Conforme a dissertação de Xisto (2012) esse fato impulsionou o debate sobre o tema nos posteriores Congressos Médicos realizados em Pádua, Milão, Nápoles e Veneza. Assim como incentivou, em 1873, o desenvolvimento de um modelo de câmara incineradora exibida na Exposição Industrial de Viena pelo professor italiano Paduano Brunetti.

Com essa nova atmosfera de ideias cremacionistas, o artigo de Adrião (2011) conta que o comerciante, industrial, humanista e filantropo Alberto Keller (Roma, 1800 – Milão, 1874) com educação protestante e formação no humanismo maçónico investiu na construção de um Templo Crematório em Milão, iniciado em 22 de Janeiro de 1875 e inaugurado em 1876. O primeiro a estrear este crematório foi precisamente o mesmo Alberto Keller falecido dois anos antes.

Em 1978, na Itália, haviam sido construídos 20 crematórios no total, que foram responsáveis pela incineração de 0,27% dos mortos (OLIVEIRA, 2007). Já em 2010, segundo dados do *International Cremation Statistics*, este país contava com 58 cre-

matórios e um total de 76.868 mortos foram cremados, o que representa 13,09% do total de mortes (TABELA 1).

TABELA 1 – NÚMERO DE CREMATÓRIOS E PORCENTAGEM DE CREMAÇÕES

País	1960/1978*		2009*/2010	
	N. de crematórios	% de cremações	N. de crematórios	% de cremações
Alemanha	62	11,80	152	40,10 (1999)
Áustria		6,05	11	29,87*
Austrália	16	31,37	77	69,23*
Bélgica		3,65*	12	47,08*
Brasil	1*	-	32	10,00
Canadá		16,64*		58,17*
Dinamarca	26	30,00	32	77,34
Espanha		1,70 (1998)	132	20,50 (2006)
Estados Unidos	232	3,60	2113	40,62*
Finlândia	1	4,50	22	41,47
França	6	0,20	151	30,09
Inglaterra	150	34,71	260	73,15
Itália	20	0,27*	58	13,09
Japão		88,00*	1545	99,94
Luxemburgo	1	4,00*	1	51,08*
Nova Zelândia	9	30,02		72,00
Portugal		1,00 (1995)	4	53,45
Suécia	47	26,60	66	76,86
Suíça	24	24,79	28	85,18

Fontes: OLIVEIRA (2007) e *International Cremation Statistics* 2010

3.2.3.2 Na Inglaterra

Em 1874, de acordo com Oliveira (2007), no contexto de uma discussão entre pró e anticrematistas muito divulgada pela imprensa inglesa, um grupo de personalidades – ligadas às artes, à literatura, à ciência e à medicina – redigiu um manifesto em que se declarava a favor da cremação e contra a inumação.

Pérez e Félix (2013) acreditam que esse movimento foi incentivado pelo fato da rainha Vitória ter apoiado o seu médico particular, Henry Thompson. Ele introduziu

o processo de cremação na Inglaterra nos métodos originários da Itália, escreveu o livro “Cremação: o tratamento do corpo após a morte” e participou da fundação da Sociedade de Cremação da Inglaterra em Janeiro de 1874, juntamente com escritores, artistas e cientistas da época.

Em sua tese, Xisto (2012), escreve que esses esforços cuminaram na construção do primeiro crematório na cidade de Woking em 1878. A primeira cremação foi realizada em 26 de março de 1886.

De acordo com Marsden (2001) a cremação foi declarada legal na Inglaterra quando o doutor William Price foi processado por cremar seu filho em 1887. O juiz James Stephen determinou que a cremação não era contra a lei porque não prejudicava ninguém. A primeira cremação oficial foi feita no ano seguinte com a incineração do corpo de Jeannette C. Pickersgill e em seguida uma pequena mais crescente quantidade de cremações foram conduzidas em Woking.

O segundo crematório foi edificado em 1892, em Manchester. Seguiu-se a construção do crematório de Glasgow em 1895, de Liverpool em 1896, de Arlington e de Kingstonupon-Hull em 1901. Este último de iniciativa municipal.

Em 1960, na Inglaterra, já haviam sido construídos 150 crematórios no total, que foram responsáveis pela incineração de 34,71% dos mortos (OLIVEIRA, 2007). Em 2010, segundo dados do *International Cremation Statistics*, esses números aumentaram para 260 crematórios e um total de 930.429 mortos foram cremados neste ano, o que representa 73,15% do total de mortes (TABELA 1).

3.2.3.3 Na Alemanha

Conforme Marsden (2001), a Alemanha luterana também foi pioneira na prática cremacionista. Um dos primeiros experimentos foi realizado em Dresden, em outubro de 1874, com o teste de um forno crematório projetado por *Herr* Siemens.

Nele foi cremado o corpo de *Lady* Dilke, que havia morrido em Londres algumas semanas antes. O processo foi visto por um grande número de cientistas e descrito em um relatório para o The Times de 14 de Outubro de 1874. Esta edição jornalística descreve que a incineração foi concluída com sucesso, reduzindo o corpo em cerca de 2,5kg de cinzas em 75 minutos.

Oliveira (2007) considera que a legalização da cremação nesse país deveu-se aos esforços das sociedades de cremação que promoveram discussões públicas, distribuíram literatura e fizeram apresentações a dirigentes políticos e religiosos, tentando convencê-los das vantagens do método face à tradicional inumação.

De acordo com Xisto (2012) esse empenho culminou na realização do Primeiro Congresso sobre o tema em 1876 e a construção do primeiro crematório em Gotha em 1879. Mais tarde, edifica-se um novo crematório em Dresden e outro em Heidelberg.

Em 1960, na Alemanha, já haviam sido construídos 62 crematórios no total, que foram responsáveis pela incineração de 11,80% dos mortos (OLIVEIRA, 2007). Em 2010, segundo dados do *International Cremation Statistics*, este país contava com 152 crematórios e em 1999 um total de 338.469 mortos foram cremados, o que representa 40,10% do total de mortes (TABELA 1).

3.2.4 Atualidade

No contexto das cidades, de acordo com Oliveira (2007) a cremação é uma opção em que o nível de densidade populacional aparece como um fator decisivo no seu desenvolvimento. Na China, por exemplo, apesar da extensão continental do país, alguns cemitérios foram desativados para dar lugar a plantações, necessárias para a alimentação da crescente população.

Além da densidade populacional, o autor aponta também fatores socioculturais: o desapego da população urbana à terra; a sua insegurança relativa aos grandes

cemitérios, afastados e pouco cuidados; a aceitação da prática pela Igreja Católica; a diminuição das despesas financeiras e o culto do corpo presente na civilização ocidental, que tornou a decomposição lenta uma ideia insuportável.

Kellaher, Prendeargst e Hockey (2005) analisam que a nível individual, a escolha entre o sepultamento e a cremação também reflete a relação existente entre o falecido e os sobreviventes. Por exemplo, pais que perderam seus filhos sentem maior necessidade de enterra-los em um local fixo, enquanto casais tendem a preferir ter as cinzas do amado no ambiente privado do quarto.

Na visão de Oliveira (2007) a crescente adoção da cremação provoca a desterritorialização da morte, que deixa de ter um local destinado a ela. Embora, em um primeiro momento esse fato pareça reforçar o tabu da morte, obscurecendo a sua presença, verifica-se que a adoção da cremação não implica no desejo de anulação da memória.

A importância de um local físico para a permanência das cinzas, segundo o mesmo autor, deixa de ser crucial para o culto à memória, sendo concebível um território de comemoração sem suporte material. Isso se deve a mudança de mentalidade acerca da morte, provocada pela presença cada vez mais constante do mundo virtual.

Uma pesquisa feita na Inglaterra por Kellaher, Prendergast e Hockey (2005) aponta que os diferentes modos de dispor das cinzas reflete rituais mais flexíveis ligados a novos sistemas de memória. Os rituais se diversificaram, pois cada um, individualmente, adota meios de manter elos com o falecido.

Os diferentes modos de dispor das cinzas vão do enterro em cemitérios até a sua não reinvindicação pelos familiares. Passando por: deixar em um columbário, levar para casa, espalhar as cinzas no jardim do crematório, lançar as cinzas ao vento, ou dividir as cinzas em partes e dar um destino diferente para cada uma. Além de outras opções mais recentes como mandar as cinzas para o espaço, transforma-las em um diamante ou até mesmo em um disco de vinil com suas musicas favoritas ou em uma miniatura do falecido feita em uma impressora 3D.

Em 2013, o site designboom promoveu um concurso internacional de design para a morte. Nas figuras 1 a 4 estão alguns projetos apresentados para a destinação das cinzas.

Figura 1 - *Sky Light* por Juan Isaza da Colômbia
Fonte: designboom

Figura 2 - *Lanturn* por Aaron Gray dos Estados Unidos
Fonte: designboom

Figura 3 - *Souvenair* por Chen Jiashan da França

Fonte: designboom

Figura 4 – *Family tree* por Loucas Papantoniou da Lituânia
Fonte: designboom

Apesar de sua crescente adoção, a prática da cremação permanece muito heterogênea ao redor do mundo. Nos países orientais a incineração continua sendo largamente praticada, como no Japão, onde em 2010 foram cremados 99,94% dos mortos, e na República da China com percentual de 90,04%. O menor percentual oriental conhecido é da Mongólia, com 18,38%. No mundo ocidental a adoção da incineração varia, como já foi visto, devido a fatores culturais, demográficos e de disponibilidade de espaço. Na Europa, encontramos o maior índice na Suíça, com

85,18%, e o menor na Romênia, com 0,33%. Na América do sul podemos observar um alto percentual no Peru, com 63,37% (FIGURA 5).

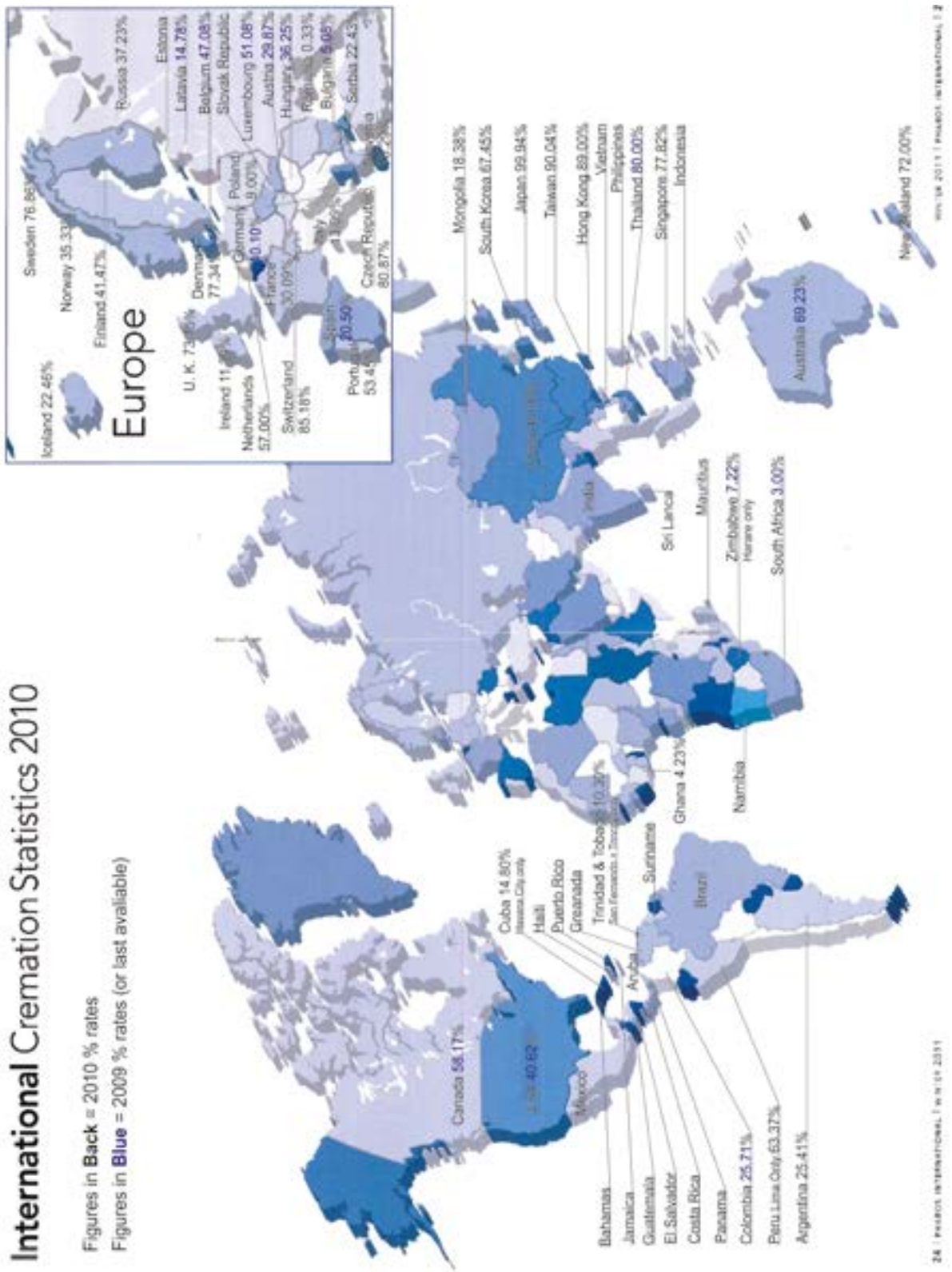

Figura 5 – Porcentagens de cremação no mundo
Fonte: International Cremation Statistics, 2010

3.3 O CREMATÓRIO

Os primeiros exercícios projetuais de crematórios, segundo Ferreira (2009), aconteceram durante a Revolução Francesa. No ano de 1797, foi aberto um concurso público para um crematório que seria implantado nas pedreiras da colina de Montmartre, em Paris, França. O concurso foi promovido pelo cidadão Cambry, administrador do Departamento do Sena. Em seu relatório a cerca da situação dos cemitérios parisienses escreve: “Poupo à vossa sensibilidade o quadro que podia traçar. Nenhum povo, nenhuma época nos mostraram o homem após a sua morte num tão cruel abandono”. Dessa forma um concurso é montado para a construção de um novo cemitério, e devido às discussões sendo feitas nessa mesma época, um crematório é acrescentado no programa solicitado aos concorrentes.

De acordo com Pantano (1998) dois projetos foram apresentados: O Champ de Repos – Campo de Repouso - desenhado pelo arquiteto Jacques Molinos e o Monumem Sépulcral – Monumento Sepulcral - pelo arquiteto Pierre Giraud. Nenhum dos projetos foi implementado, contudo um cemitério chamado Champ de Repos foi aberto em Montmartre em 1798 e fechado já em 1808. O projeto executado foi inspirado no desenho de Molinos e acrescido de contribuições feitas por Cambry, adquirindo uma configuração menos utópica.

Oliveira (2007) e Ferreira (2009) descrevem o Campo de Repouso concebido por Jacques Molinos. O projeto tinha como principal elemento compositivo um crematório monumental com vinte e três metros de altura em forma de pirâmide. No entorno deste se encontraria um jardim, com árvores, gramados, caminhos curvos e monumentos dispostos aleatoriamente. O perímetro do jardim seria um muro com nichos para a colocação das cinzas, no estílo de um columbário romano, como pode ser visto nas figuras 6 e 7.

Figura 6 – Planta baixa do crematório Champ de Repos, de Jacquer Molinoss, 1797
Fonte: in Oliveira, 2007

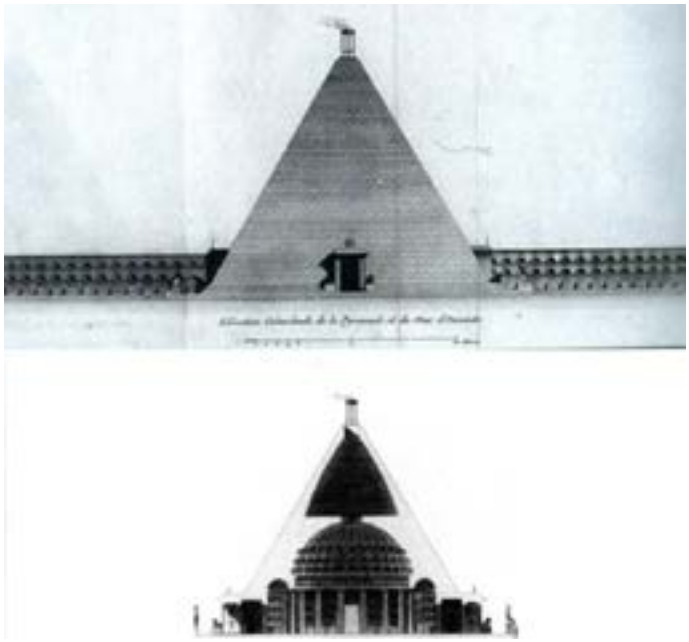

Figura 7 – Elevação e corte do crematório Champ de Repos, de Jacquer Molinos, 1797
Fonte: in Oliveira, 2007

De acordo com os mesmos autores, Pierre Giraud chegou a uma proposta similar, com um crematório constituído por uma pirâmide monumental, no centro de uma plataforma circular e arborizada. Contudo, propôs também um segundo crematório, na frente do primeiro e separado deste por uma estrada, que seria destinado para os criminosos executados. Enquanto o primeiro incluiria a transformação das

cinzas em vidro, material considerado por Giraud como imperecível e luminoso; o segundo correspondia a um buraco escavado no chão e rodeado por um muro baixo. O perímetro seria configurado por um pórtico aberto (FIGURA 8 e 9).

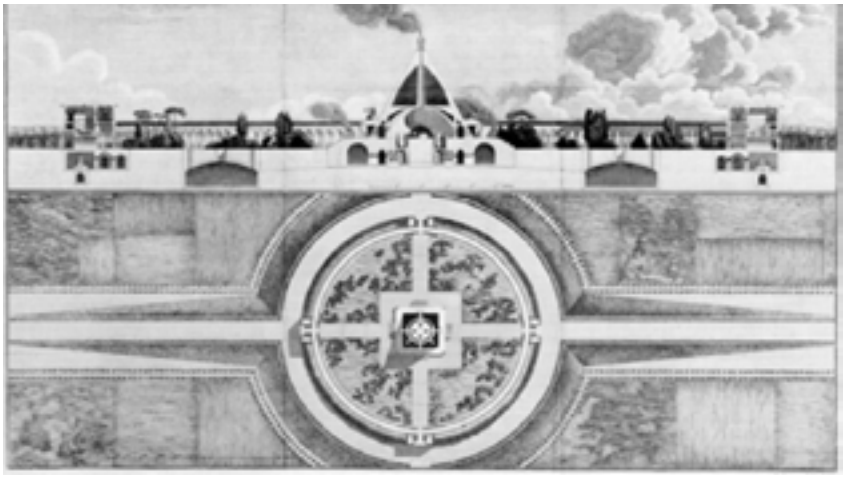

Figura 8 – Corte e planta baixa do crematório Monumem Sépulcral, de Pierre Giraud, 1797
Fonte: in Oliveira, 2007

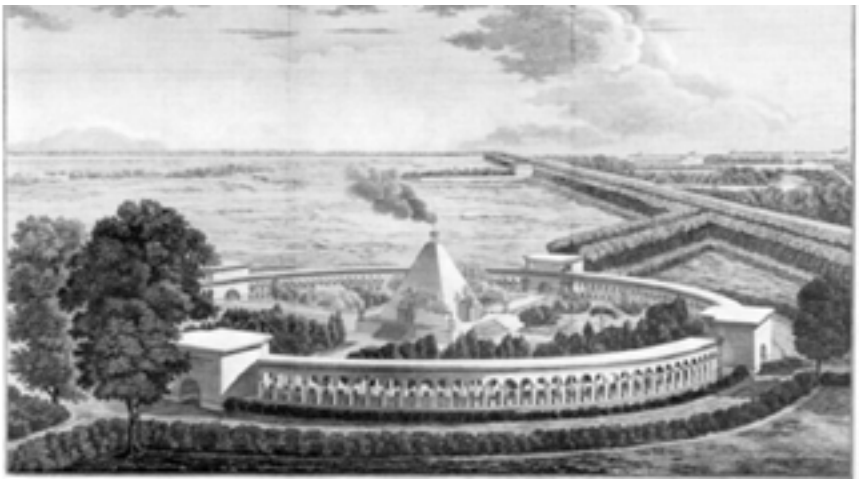

Figura 9 – Perspectiva do crematório Monumem Sépulcral, de Pierre Giraud, 1797
Fonte: in Oliveira, 2007

A escolha de ambos os projetos pela utilização de uma pirâmide se deve ao fato de que esta fazia parte do arsenal tipológico e arquitetônico da época, especialmente em construções ligadas com a morte. Esta forma também foi usada por Hector Horeau em 1871 em um grande crematório de aço e vidro que ele previu em seu Plano para Paris, denominado Monumento para a Cremação. O monumento foi idealizado como um monolito que se integraria com a cidade harmonicamente, o que se evidencia na figura 10 (OLIVEIRA, 2007). Horeau parece ter considerado a cremação como

a melhor forma de dispor dos mortos e tratado a presença do crematório na cidade como um monumento memorial aos antepassados que se destacaria na paisagem da cidade.

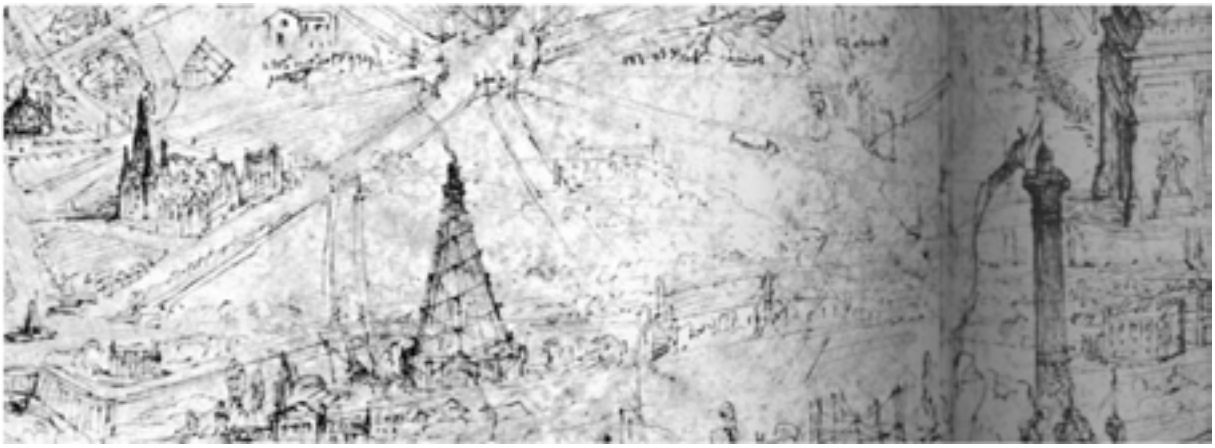

Figura 10 – Monumento pela cremação no plano para Paris, de Hector Horeau, 1871
Fote: in Oliveira, 2007

Com o reconhecimento da cremação no final do século XIX e durante o século XX, foi necessário criar uma tipologia para comportar esse novo programa arquitetônico. Não havia precedentes concretos que pudessem ser usados como ponto de partida para essa tarefa. Ainda que a incineração de cadáveres fosse muito comum no mundo ocidental, estas eram feitas em piras funerárias e sem o apoio de uma edificação. Entendendo que a cremação em pira funerária não seria aceita facilmente no mundo oridental, pesquisas foram realizadas para desenvolver um forno crematório que fosse o mais eficiente possível, passando a ideia de um processo higiênico e asséptico.

De acordo com Pursell (2003), embora as sociedades cremacionistas estivessem coordenando um movimento radicalista, não estavam dispostas a utilizar-se de qualquer tipo de arquitetura que fosse vista pelo povo como radical. Oliveira (2007) percebe uma busca da arquitetura dos crematórios em ser compatível com as exigências da época, dissimulando o ato de transformação do corpo pelo fogo, exaltando a assepsia, contemplando uma ritualização similar à inumação, garantindo uma monumentalidade e respeitando a estética dominante.

> Na Alemanha do final do século XIX e início do século XX a arquitetura de representação, em que igrejas, museus e edifícios oficiais se incluíam, utilizava estilos revivalistas considerados – como, aliás, internacionalmente – os mais adequados à expressão de dignidade monumental pretendida; e os crematórios, na sua busca de credibilidade social, elegeram também essa expressão conservadora. Mas aqui com uma particularidade interessante: em muitos dos estados a lei exigia que o crematório não se confundisse com um a igreja; assim, a maioria destes edifícios adotou a aparência de templo ou pavilhão clássico. (OLIVEIRA, 2007, p. 136).

Conforme o mesmo autor o primeiro crematório foi construído na Itália em 1876. O local escolhido pela sociedade cremacionista italiana foi o cemitério monumental de Milão. O arquiteto responsável foi Maciachini Carlo, que com o apoio do engenheiro Celeste Clericetti, construiu um crematório em estilo dórico. Atualmente ele mantem seu estilo original, que é retratado na figura 11, mas sofreu diversas alterações e ampliações ao longo do tempo.

Figura 11 – Fachada principal do Templo Crematório, de Maciachini Carlo, Itália, 1876
Fonte: Milano, 2014

3.3.1 Crematório no cemitério Père-Lachaise

Na França, segundo Oliveira (2007), o primeiro crematório foi construido no cemitério Père-Lachise pelo arquiteto Jean-Camille Formigé. A obra foi concluída em 1889, exatamente cem anos após o estopim da Revolução Francesa. Foi projetado

em estilo neo-bizantino, de acordo com as correntes ecléticas e românticas da época, como pode ser visto na figura 12.

O autor aponta que comparado com outros crematórios construídos nesse período, ele se destaca pela solução arquitetônica usada para as chaminés, que apesar de estarem posicionados na fachada posterior, por questões técnicas, se encontram em evidência na volumetria constituindo parte integrante da composição da obra (FIGURA 13 e 14).

Figura 12 – Fachada principal do crematório em Père-lachaise, de Jean-Camille Formigé, França, 1889
Fonte: Hill, 2011

Figura 13 – Fachada posterior do crematório em Père-lachaise, de Jean-Camille Formigé, França, 1889
Fonte: Carreter, 2008

Figura 14 – Detalhe chaminé do crematório em Père-lachaise, de Jean-Camille Formigé, França, 1889
Fonte: Damilano, 2009

O edifício monumental é fechado em si mesmo. O interior, retratado na figura 15, é ricamente decorado: o catafalco (local onde é colocado o caixão) fica em posição focal, na frente e em baixo de uma pintura que retrata uma cidade e um céu profundamente azul; os bancos ficam embaixo da cúpula pintada em tons dourados e nas janelas se encontram vitrais avermelhados.

Figura 15 – Interior do crematório em Père-lachaise, de Jean-Camille Formigé, França, 1889
Fonte: Crématorium du père lachaise, 2014

Oliveira (2007) relata que, sete anos depois, em 1896, foi construído um columbário dividido em quatro setores que envolvem o crematório, configurando uma praça retangular, que pode ser vista na figura 16.

Figura 16 – Columbário do crematório em Père-lachaise, de Jean-Camille Formigé, França, 1889
Fonte: Crématorium du père lachaise, 2014

3.3.2 Crematório Golders Green

Na Inglaterra, conforme Oliveira (2007), o primeiro crematório foi construído em estilo gótico na cidade Woking no ano de 1889. Seguiram-se construções em Manchester no ano de 1892, em estilo românico e em Golders Green no ano de 1902, numa interpretação do estilo lombardo romanesco Italiano.

O crematório Golders Green foi contruído em uma área do bairro de Barnet em Londres. O projeto foi realizado por Ernest George e Alfred Bowman Yeates, como mostra a planta baixa na figura 17.

Na visão de Grainger (2000) o estilo escolhido formou um completo contraste com a arquitetura oficial utilizada em outros crematórios. Esse estilo mistura carac-

terísticas da arquitetura romanesca da Itália, que havia recebido influências orientais e francesas, e o estilo Lombardo, generalizado no norte e centro da Itália, que era utilizado em igrejas, com abobadas, decorações externas em arcadas, torres sineiras destacadas e fachadas esculpidas e elaboradas (FIGURA 18 e 19).

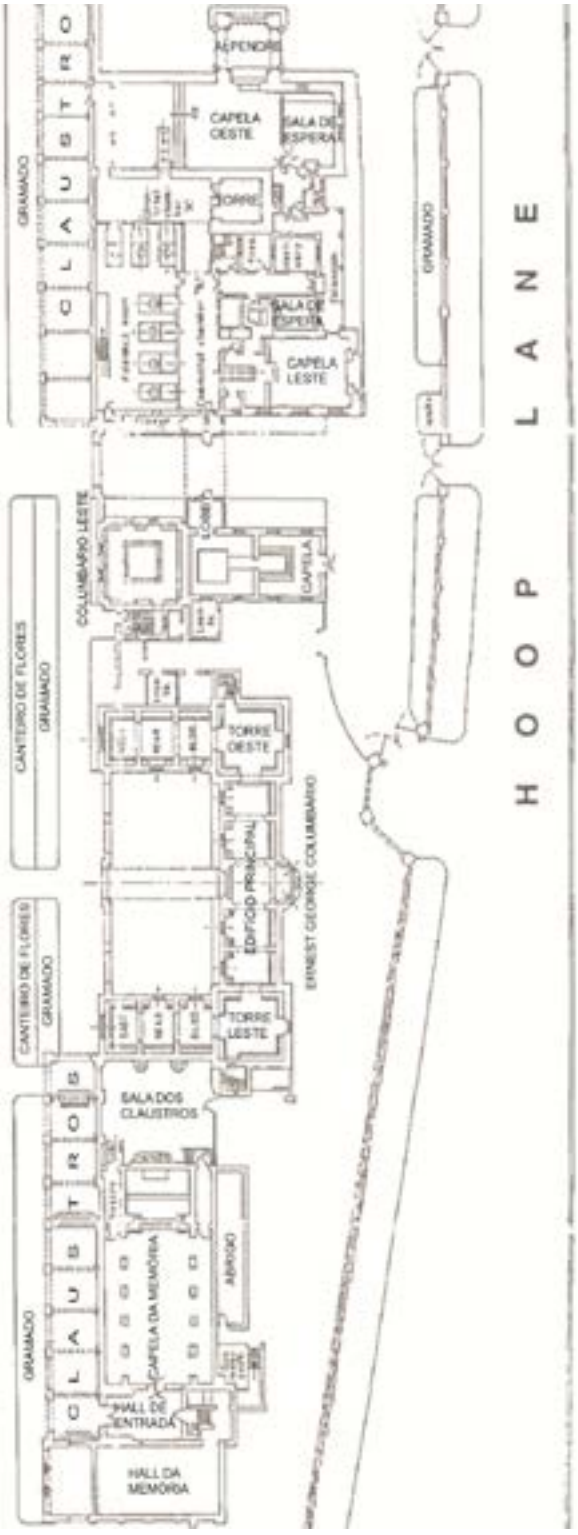

Figura 17 – Planta baixa do crematório Golders Geen, de George e Yates, Inglaterra, 1889
Fonte: in Grainger, 2010

Figura 18 – Fachada e relva florida do crematório Golders Geen, de George e Yates, Inglaterra, 1889
Fonte: Lovie, 2010

Figura 19 – Arcada do crematório Golders Geen, de George e Yates, Inglaterra, 1889
Fonte: Chris, 2004

O mesmo autor considera que a presença do campanário no estilo lombardo romanesco se tornou uma vantagem prática para a acomodação do forno e da chaminé. Funções complicadas de serem adaptadas em crematórios inspirados em templos gregos, cúpulas renascentistas ou capelas góticas. Quatro fornos foram arranjados com chaminés subindo pelo interior de uma torre. Na parte superior desta foi colocado

um pequeno forno, com o objetivo de consumir o gás resultante da cremação. Desta forma, a existência da chaminé ficou ainda mais dissimulada, já que nenhuma fumaça poderia ser vista.

Grainger (2000) descreve o interior da capela, visto na figura 20, com as paredes forradas de painéis de carvalho na parte mais baixa, com paredes de tijolos acima e um telhado de madeira aparente. O piso foi feito com mármore preto e branco. O catafalco (local onde é disposto o caixão), também de mármore, fica diretamente ao lado de uma porta de bronze, que se abre para permitir a passagem do caixão para a sala do forno. Nesse projeto não foi utilizada uma antecâmara para a acumulação dos caixões.

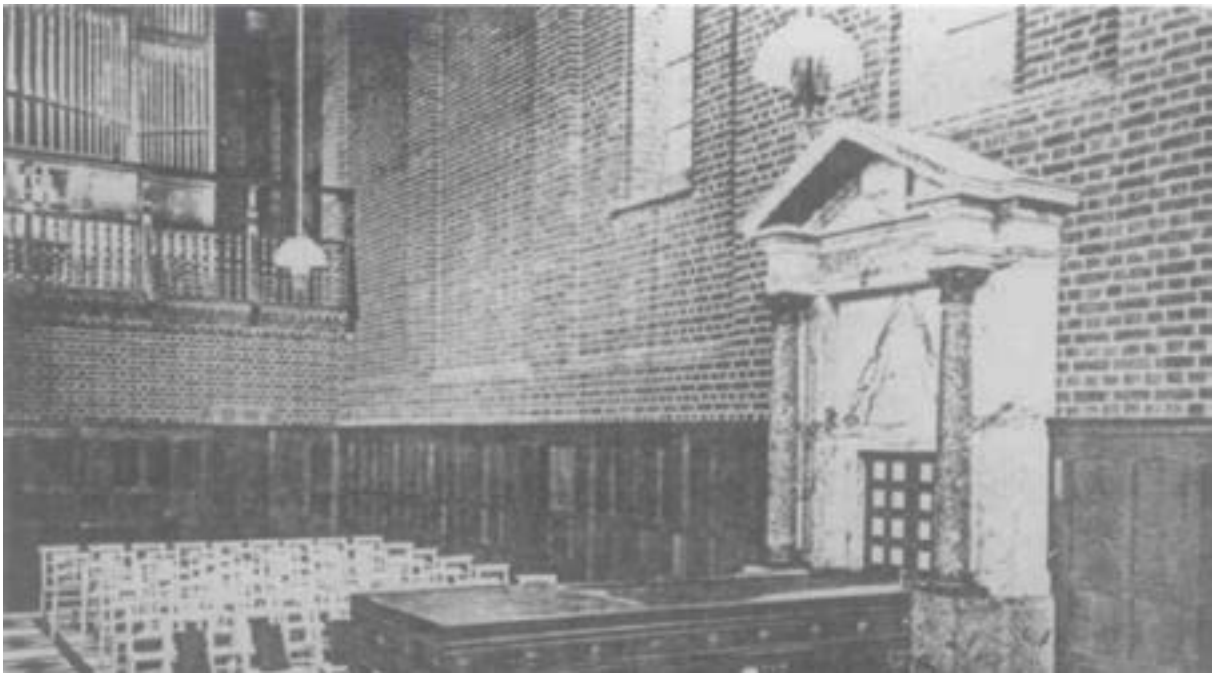

Figura 20 – Interior da capela do crematório Golders Geen, de George e Yates, 1889
Fonte: in Grainger, 2010

Quanto ao exterior o autor identifica que foi tomado certo cuidado relativo à vegetação. Árvores foram plantadas e canteiros de flores foram feitos na frente do crematório. No claustro utilizado na fachada do edifício, foram colocados móveis de jardim para a apreciação da paisagem. O claustro foi estendido para além do final do edifício, até atingir uma região arborizada, o que dá a impressão de que este se entende infinitamente por entre as árvores.

Ainda segundo Grainger (2000), a volumetria do conjunto foi completada cinco anos depois, em 1912, com a construção do segundo columbário no extremo oriente, que se destaca por possuir maior escala do que os edifícios anteriores. O interior do columbário lembra um batistério italiano de tijolos, no centro uma abertura nas lajes torna possível a visão de toda a altura do edifício, enquanto os nichos para urnas e a escada se organizam em torno das paredes.

3.3.3 Crematório em Hagen

De acordo com Purssel (2003) o primeiro crematório a apresentar uma arquitetura moderna foi construído em 1912, pelo arquiteto Peter Behrens numa pequena cidade industrial da Alemanha chamada Hagen (FIGURA 21).

Oliveira (2007) percebe que, apesar de sua filiação na arquitetura renascentista toscana, o caminho percorrido por Behrens no sentido de depuração e reinterpretação das formas afasta-se claramente das correntes arquitetônicas revivalistas.

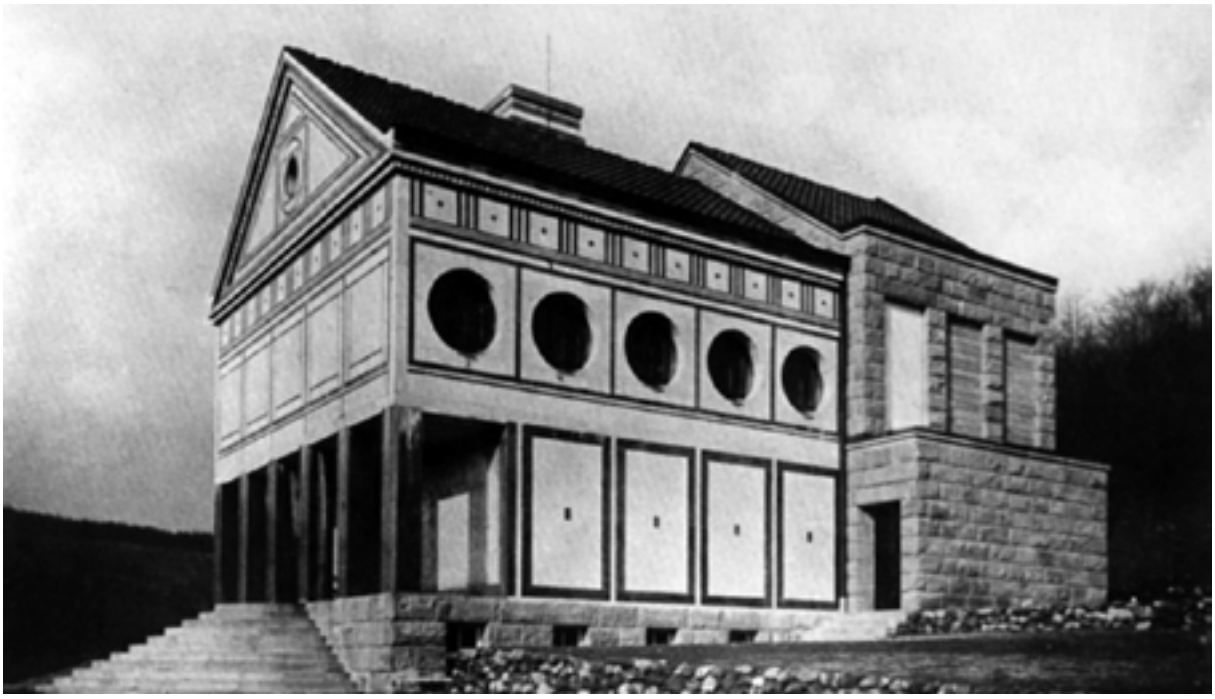

Figura 21 – Lateral direita do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: in Biraghi, 2014

A solução dada para a chaminé é similar à utilizada no crematório Golders Green, pois aqui ela também toma a forma de um campanário. No caso de Hagen, o volume da chaminé é o elemento dominante da composição (FIGURA 22 e 23).

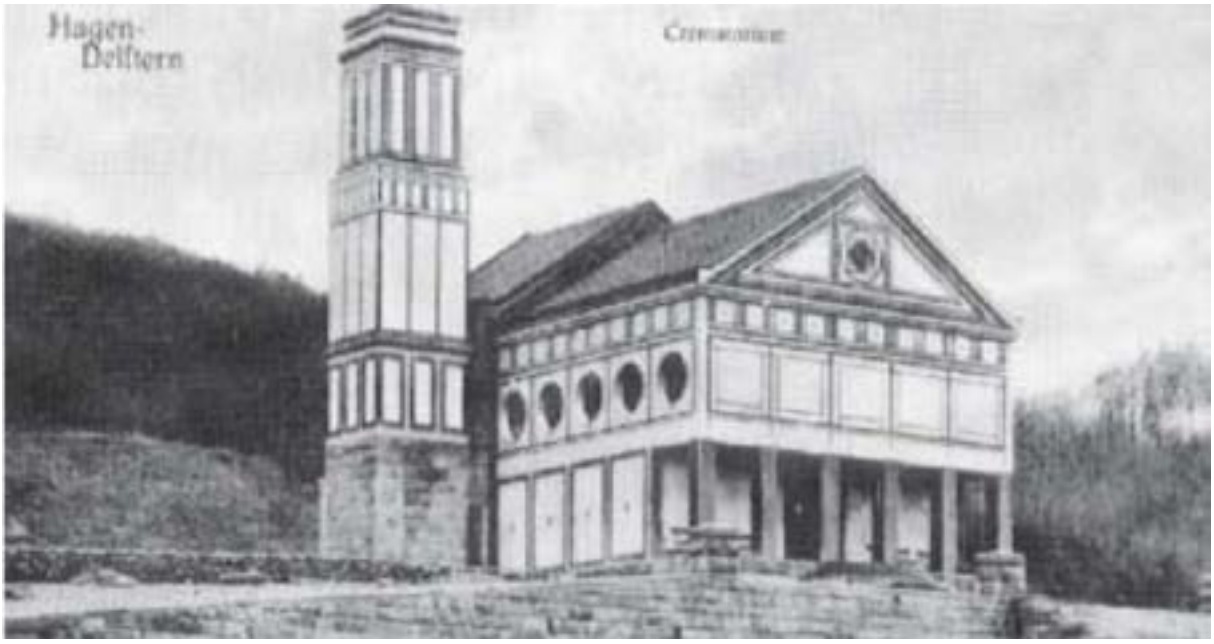

Figura 22 – Lateral esquerda do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: in Purssel, 2003

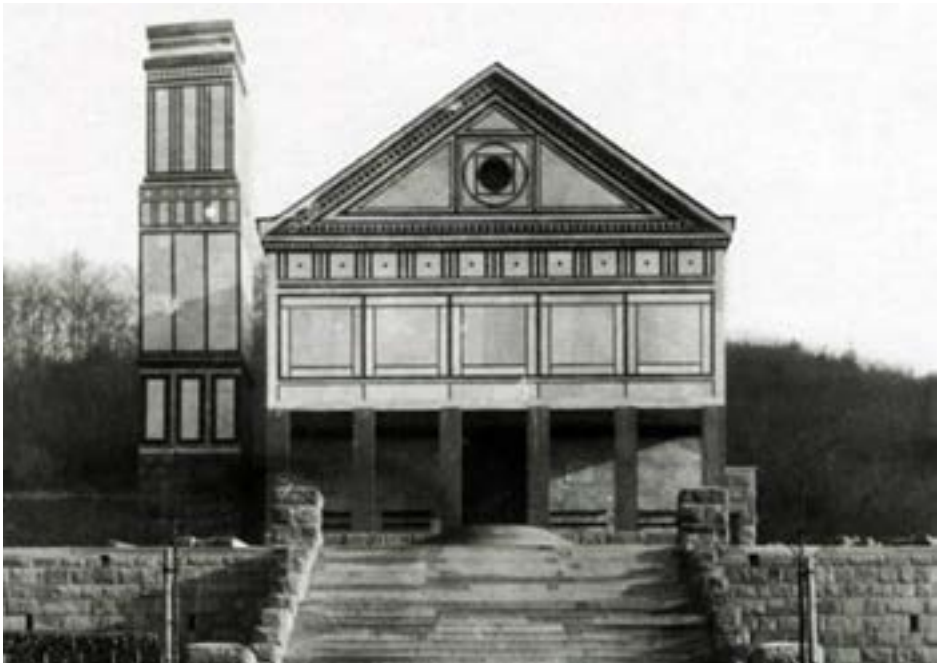

Figura 23 – Fachada principal do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: in Biraghi, 2014

O interior remete ao exterior, utilizando-se da mesma composição, com o uso de quadrados e círculos pintados nas paredes. Apesar dessa conexão formal, o edifício é fechado em si mesmo. As janelas circulares são tratadas com material translúcido que filtra a luz natural, sem proporcionar qualquer visualização do exterior a partir do interior (FIGURA 24 e 25).

Figura 24 – Interior do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: Baukunst, 2014

Figura 25 – Interior e detalhe da janela do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: in Biraghi, 2014

A planta, apresentada na figura 26, se assemelha com a de uma pequena igreja. O forno se encontra no subsolo, sendo que o caixão, no final da cerimônia, é

transportado para baixo com o auxílio de um elevador. Na opinião de Oliveira (2007) este sistema pretende imitar a cerimônia da inumação, quando o caixão desce para dentro da terra.

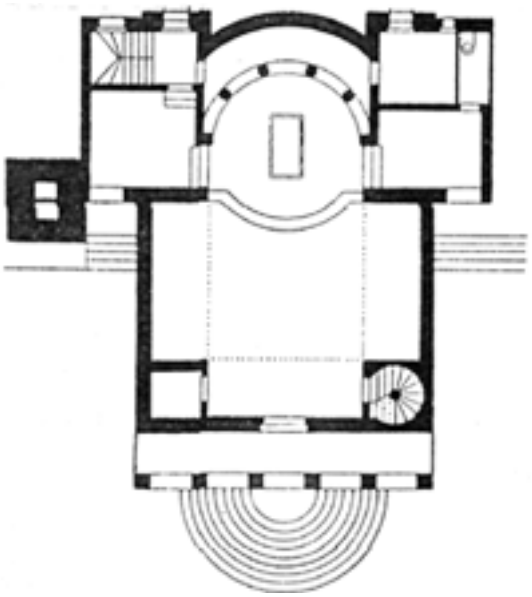

Figura 26 – Planta baixa do crematório em Hagen, de Peter Behrens, Alemanha, 1912
Fonte: in Gregotti

Oliveira (2007) conta que ocorreram conflitos de várias ordens entre o arquiteto e seus contratadores, devido à preocupação de que um edifício concebido nos cânones modernos, não produzisse o pretendido efeito de enaltecimento. Depois da inauguração foram promovidas visitas com demonstrações do funcionamento do elevador para o caixão (para a população se familiarizar com o processo). Surpreendentemente, o edifício se transformou rapidamente em atração turística, recebendo em 1912, o impressionante número de 30.000 visitantes.

3.3.4 Crematório no Cemitério de Woodland

Em meados da década de 1930, o Comitê do Cemitério de Estocolmo, Suécia, decidiu construir um crematório com três capelas. A ideia inicial era que Gunnar

Asplund e Sigurd Lewerentz trabalhassem em conjunto no projeto. A dupla já havia sido ganhadora do concurso internacional para a construção do cemitério em 1914 e ambos haviam projetado capelas para o mesmo. Mas a comissão decidiu chamar apenas Asplund. Em 1935, o projeto de Asplund estava pronto, e em 1940 o crematório foi inaugurado (STOCKHOLMS STAD, 2014).

Segundo a mesma fonte, o Cemitério de Skogskyrkogarden, também conhecido como Cemitério de Woodland ou Cemitério do Bosque, é considerado uma das maiores criações da arquitetura moderna, tendo sido inscrito como patrimônio mundial pela UNESCO em 1994. De acordo com Ferreira (2009) o cemitério foi construído em meio a um bosque de pinheiros, mostrado na figura 27, seguindo o modelo de cemitério-bosque ou cemitério-floresta e com o maior respeito possível pelas características e espírito do lugar pré-existente.

Figura 27 – Cemitério do Bosque, de Gunnar Asplund e Sigurd Lewerentz, Suécia, 1914
Fonte: Chan, 2014

Conforme Ferreira (2009) o crematório foi implantado em uma região do cemitério que se encontrava desmatado. Uma depressão foi aproveitada para a criação de um pequeno lago e o edifício foi construído logo atrás, numa elevação do terreno (FIGURAS 28 a 30).

Figura 28 – Mapa entorno do crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 29 – Vista aérea frontal do crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 30 – Vista aérea posterior do crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Segundo Ferreira (2009) Asplund resolve o programa com um conjunto articulado num esquema pavilhonar alternando com pátios interiores, como visto nas figuras 31 a 33, de forma a

> ...evitar excessivo volume, embora depois todo o conjunto seja envolvido perimetralmente por muros que prolongam e agarram as fachadas, complarnarmente, absorvendo todas as reentrâncias, ressaltos e mudanças de plano, dos diferentes volumes construídos, integrando a totalidade da composição numa forma retangular, ao nível do chão, e, deste modo, reduzindo toda aquela agitação e complexidade a uma forma geométrica regular e elementar, da qual se destaca o pórtico cobrindo o átrio que antecede a capela principal.

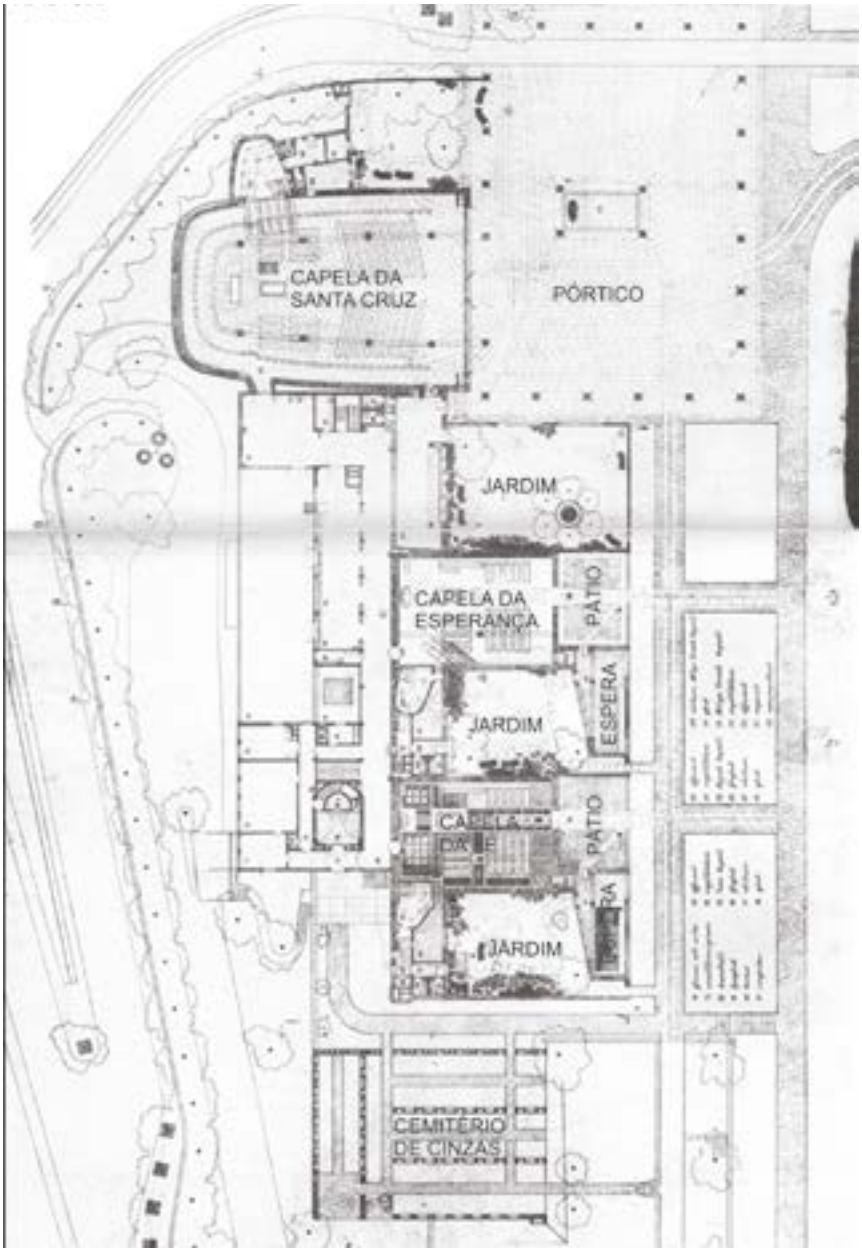

Figura 31 – Planta baixa do crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 32 – Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 33 – Pórtico refletido no pequeno lago em frente ao crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

As capelas foram nomeadas Fé, Esperança e Santa Cruz. A Capela da Santa Cruz é a maior e encontra-se atrás de um pórtico. O pórtico tem importância singular na composição do crematório, se destacando pela sua escala e pela sua forma, no centro do pórtico chama a atenção uma escultura de John Lundqvist, conforme pode ser visto na figura 34. No interior da capela, mostrado na figura 35, o catafalco fica no ponto focal e os bancos são voltados para ele. Nas paredes encontram-se afrescos

pintados por Sven Xet Erixson e um órgão foi disposto na lateral direita. A iluminação se dá por janelas altas que não possibilitam a visualização do exterior (Stockholms stad, 2014).

Figura 34 – Pórtico com escultura do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 35 – Capela da Santa Cruz do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

De acordo com a mesma fonte, a entrada para cada uma duas capelas menores se da através de um pátio seco, que também dá acesso para uma sala de espera, que por sua vez esta voltada para um jardim interno. Cada capela e sala de espera, apesar do desenho em planta ser idêntico, recebeu tratamento interior diversificado, também com presença de obras artísticas, como as portas de bronze em relevo de Cror Hjort e o mosaico de mármore de Otte Sköld. Nessas capelas a solução para o órgão, catafalco, bancos e iluminação é similar a da Capela da Santa Cruz (FIGURAS 36 a 41). Neste projeto as duas chaminés foram colocada nos fundos do terreno, não sendo vistas pelo lado da frente.

Figura 36 – Entrada das capelas do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 37 – Entrada do jardim interno do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 38 – Jardim interno do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 39 – Sala de espera do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 40 – Capela da Fé do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 41 – Capela da Esperança do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Ao lado das capelas menores, no extremo oeste, foi construído um local para o enterro das cinzas, retratado na figura 42, que é constituído de muros brancos, dispostos no sentido norte-sul e leste-oeste, onde as placas memoriais são fixadas. Quando Gunnar Asplund faleceu em 1940, foi incinerado neste crematório e sua urna enterrada em um dos columbários junto à capela da Fé, onde uma simples pedra memorial traz a inscrição: “Sua obra vive”, como pode ser visto na figura 43 (STOCKHOLMS STAD, 2014).

Figura 42 – Cemitério de cinzas do Crematório de Woodland, de Gunnar Asplund, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

Figura 43 – Lápide de Gunnar Asplund no Crematório de Woodland, Suécia, 1935
Fonte: Chan, 2014

3.3.5 Crematório no cemitério Montjuic

Foi construído em 1996, pelo arquiteto Francesc Rius Camps, dentro do cemitério de Montjuic, na Espanha. O arquiteto descreve o crematório como estando encerrado em si mesmo, fechado entre os seus quatro muros limítrofes, sendo a única conexão com o exterior a visão do céu, possível pelo pátio cerimonial seco. A planta é quadrada e subdividida em quadrados e retângulos menores. O quadrado inicial da capela, rebatido para baixo forma a área de espera. O retângulo resultante da soma dessas duas áreas, rebatido para a direita, forma o pátio (FIGURA 44 a 47).

Figura 44 – Vista aérea do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

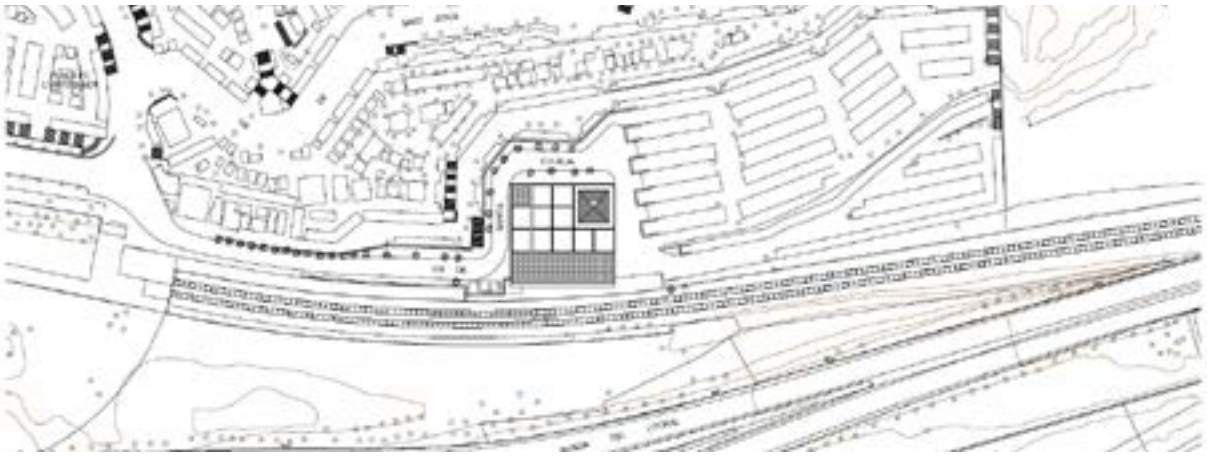

Figura 45 – Implantação do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 46 – Plantas baixas do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 47 – Corte do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Segundo Camps (2008) os muros protegem o edifício do entorno desfavorável, devido à proximidade a linha ferroviária, reduzindo o ruído de fundo. Esse envoltório torna o crematório independente, ficando os nichos do columbário do lado de fora. Também organiza um grande pátio de acesso, criando seu próprio ambiente de entrada. O muro se integra ao cemitério graças ao revestimento feito com a mesma pedra que forma todos os muros do cemitério, como pode ser visto nas figuras 48 e 49.

Figura 48 – Porta de entrada do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 49 – Columbário do Cemitério em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Conforme o arquiteto, a cobertura é compreendida e tratada como uma quinta fachada, pois esta é visível de uma grande parte do cemitério. A superfície plana, dividida em retângulos menores, é tratada com a mesma pedra granítica usada nas calçadas do cemitério. O volume do teto do salão de cerimônias emerge da cobertura, funcionando como uma referência visual na paisagem.

O átrio de acesso formado pelo muro, a varanda e a porta de entrada, segundo

o arquiteto, formam um ambiente diferenciado do ambiente exterior e conduz através da varanda para a sala de cerimônias. A varanda funciona como um filtro e um abrigo, protegendo o envoltório transparente dos raios do sol. Nas figuras 50 a 53, vemos o pátio com uma fonte estrutura o espaço.

Figura 50 – Pátio seco do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 51 – Porta de entrada do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 52 – Pátio e fonte do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Figura 53 – Detalhe da porta de entrada do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

Ainda segundo Camps (2008) a sala de Cerimônias foi concebida como um espaço isolado, fechado, com capacidade para 200 pessoas. Sua cúpula em forma de pirâmide com iluminação zenital é mostrada na figura 54. Os assentos são dispostos frente a frente para conseguir uma maior relação entre os participantes da cerimônia. O catafalco é colocado no meio, diretamente sobre o elevador para o caixão. O pavimento inferior contém as instalações técnicas, com quatro fornos crematórios e o estacionamento.

Figura 54 – Interior da capela do Crematório em Montjuic, de Francesc Rius Camps, Espanha, 1996
Fonte: in Camps, 2008

3.3.6 Crematório em Haarlem

Klaassens e Groote (2011) contam que o arquiteto, Herman Zeinstra, ganhou um concurso para a contrução de um crematório para Haarlem, capital da província da Holanda do Norte, que seria contruído dentro do Cemitério da cidade de Haarlem. O crematório foi inaugurado em 2002 e ganhou varios prêmios, pelo exelente trabalho em madeira e pela inovação no conceito do projeto. Zeintra se afasta da arquitetura modernista fazendo uma abordagem mais contemporânea do espaço cerimonial funerário.

Segundo os mesmos autores a planta, mostrada na figura 55 e 56, é definida por um pátio conformado por pórticos, com uma passagem coberta que liga todas as áreas da construção, proporcionando uma rota circular processual. Em torno do pátio central são dispostos edifícios para os diferentes eventos ritualísticos ligados a cremação. O primeiro dos quatro lados contempla uma área de recepção e espera, no sengundo a sala de cremação e as áreas técnicas, no terceiro o salão de condolências e o café e no quarto o columbário de madeira. No centro se encontra um auditório composto por grande paineis de vidro e um jardim contemplativo, organizado com faixas de pedras e gramíneas ornamentais.

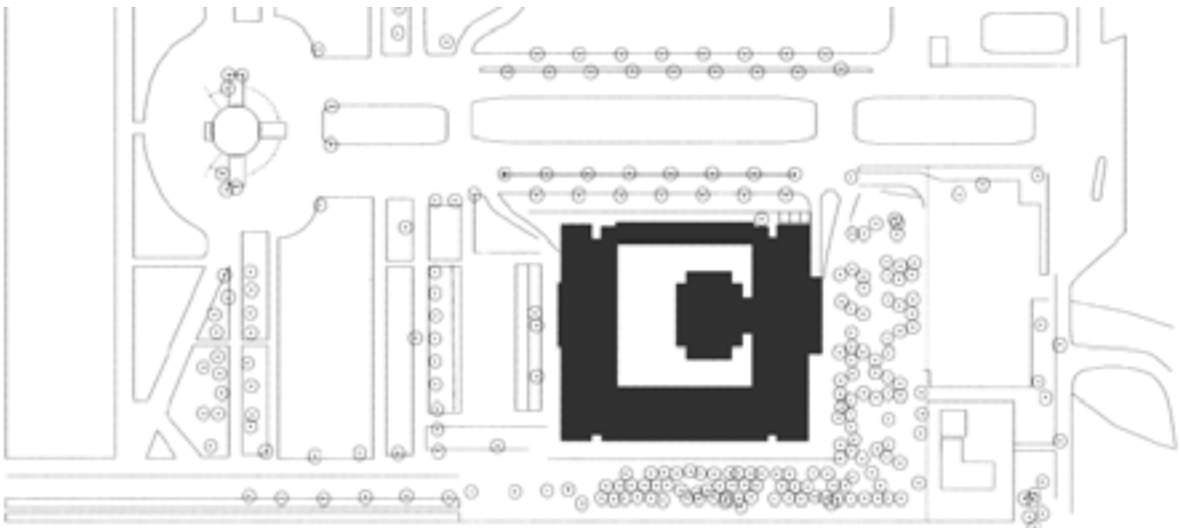

Figura 55 – Implantação do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

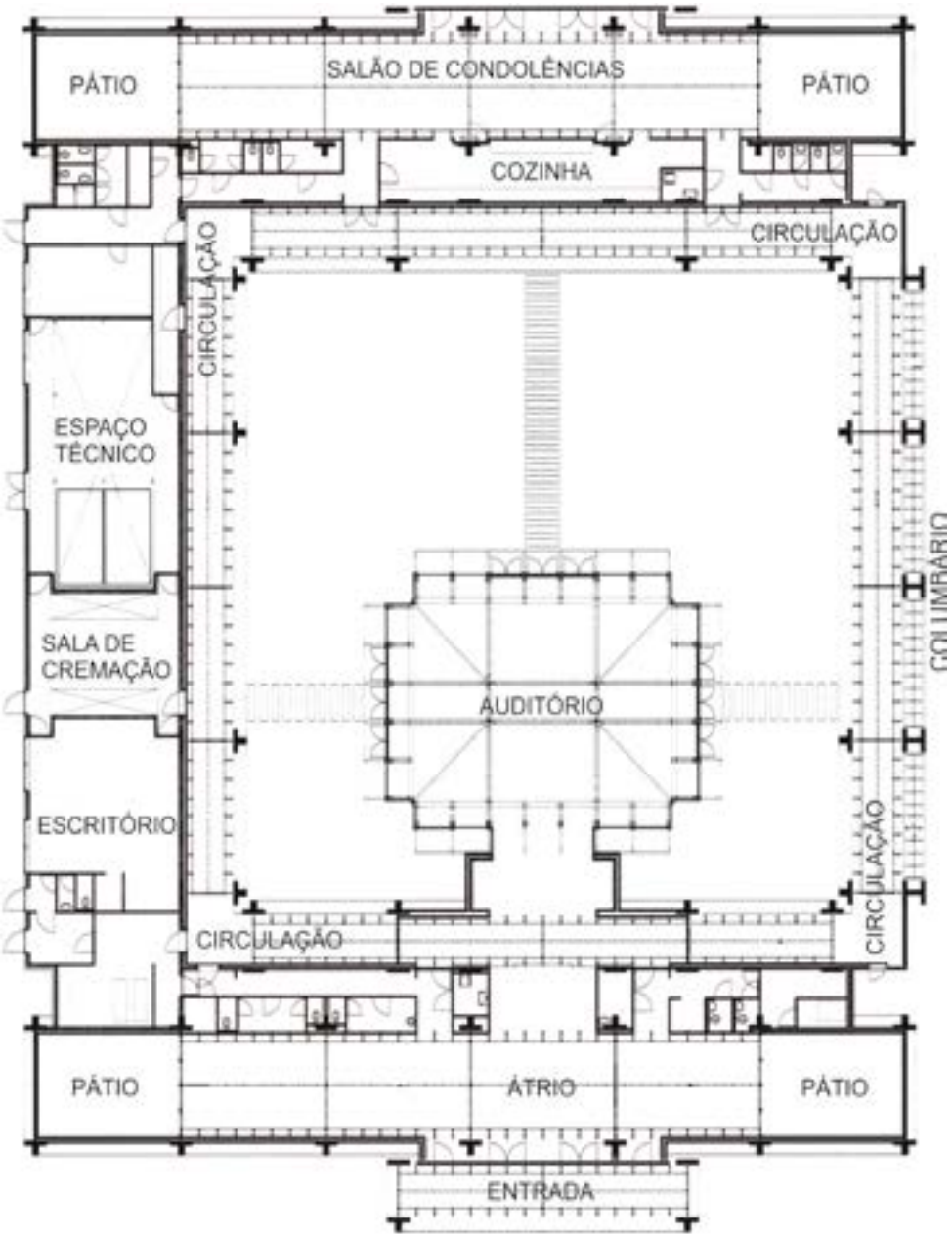

Figura 56 – Planta baixa do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

Os autores observam que exteriormente o crematório é tratado com muros de pedra, que o protejem do ruído proveniente dos campos esportivos no terreno ao lado e lhe conferem um carater privado, evidenciado na figura 57. O que contrasta com o interior, bastante transparente, onde se destacam os elementos estruturais de madeira. Especialmente o auditório, que é feito quase todo de vidro para permitir que a mente dos enlutados devaneie e entre em contato com a natureza. Dessa forma,

dentro do auditório, mostrado nas figuras 58 e 59, não se sente a obrigação de se concentrar a visão no caixão. Da circulação em torno do pátio é possível ver as copas das árvores da floresta que circunda do edifício. A iluminação natural dos ambientes internos e provoca um rítimo agradável quando projeta as sombras das vigas nas pessoas que caminham pelos espaços.

Figura 57 – Exterior do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

Figura 58 – Circulação, pátio e auditório do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: DOK Architecten, 2014

Figura 59 – Interior do auditório do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

Ainda segundo Klaassens e Groote (2011), Zeinstra considerou importante projetar um ambiente que ajude o usuário no processo de memória e aceitação. Ao percorrer o caminho do átrio para o auditório, do auditório para a sala de cremação, da sala de cremação para a sala de condolências ou para o café, o usuário tem tempo para experimentar, processar e guardar na lembrança essas experiências (FIGURAS 60, 61 e 62).

Os mesmos autores identificam no projeto a intenção de permitir que as emoções fluem livremente, a fim de facilitar o processo do luto e permitir práticas ritualísticas individuais. Além da flexibilidade nas opções de cerimôniais para atender variadas culturas, a sala de cremação permanece aberta para aqueles que desejarem assistir ao procedimento, para assegurar a liberdade de escolha quanto aos rituais de despedida.

Figura 60 – Área e espera do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: DOK Architecten, 2014

Figura 61 – Columbário do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

Figura 62 – Interior do Crematório em Haarlem, de Herman Zeintra, Holanda, 2002
Fonte: in Groot, 2002

3.3.7 Considerações

Neste ponto algumas observações merecem ser destacadas. Nos projetos apresentados é possível identificar características similares e destoantes que ajudarão a compreender a evolução dos crematórios ao longo do tempo.

Nos primeiros exercícios projetuais a pirâmide foi utilizada como um elemento simbólico da morte. No crematórios em Montjuic esta forma parece ter sido inserida na sala de cerimônias como um marco da hierarquia deste ambiente e como um pretexto para elevar a visão ao céu. Assim como a pirâmide, de base extremamente estável, a forma dos crematórios de Père-lachaise e de Hagen transmitem a idéia de equilíbrio e solidez. Nos demais crematórios as sensações de imobilidade e segurança são alcançadas pela horizontalidade dos edifícios.

Inicialmente uma das maiores dificuldades era lidar com a presença da chaminé, principalmente pelo desejo de escondê-la, poupando o edifício de um caráter fabril. No subsolo do crematório em Montjuic é possível verificar a presença de equipamentos destinados a purificar os gases provenientes da cremação antes de lança-lo no meio ambiente, agora sem a necessidade de uma chaminé que conduza a fumaça a grandes alturas.

Oliveira (2007) identifica uma separação entre os crematórios que imitam a inumação, levando o corpo por meio de um elevador para o subsolo, e os crematórios onde o corpo é levado horizontalmente para a sala do forno, comumente por algum tipo de abertura na parede.

Indo um pouco além, percebe-se que o processo de cremação foi cuidadosamente escondido da vista dos familiares e amigos - com exceção do crematório em Haarlen, em que o forno fica em uma sala com igual permeabilidade a dos demais ambientes. Veremos mais para frente que alguns crematórios contemporâneos buscam naturalizar o ato da cremação, tornando o ambiente dos fornos atraente para incentivar a presença dos familiares durante o processo de incineração.

3.4 A ATMOSFERA

Jones (1993) cria um conceito que chama de *ritual-architectural event* para se referir ao encontro do homem e da arquitetura por ocasião de rituais. Em suma, um evento ritual-arquitetônico é constituído por uma forma construída, seres humanos sobrecarregados com expectativas, tradições e opiniões religiosas, e a ocasião cerimonial que traz o edifício e as pessoas frente a frente com um envolvimento específico. O conceito do autor surge como uma maneira de estudar o espaço sagrado com ênfase na experiência da arquitetura a partir do exame das formas arquitetônicas.

Davies (1996) considera que uma análise fenomenológica dos eventos de um crematório mostraria que o padrão descrito por Jones é apropriado para o estudo do crematório moderno, por este abrigar um evento que trás expectativas, se não religiosas, emocionais.

Portanto é necessária a compreensão das expectativas e das necessidades emocionais dos usuários psicologicamente fragilizados diante da perda de um ente querido. Embora os familiares e amigos permaneçam no crematório apenas durante o processo inicial do luto (durante o velório e demais rituais), a impressão que elas terão dos ambientes nesses momentos ficará marcada em sua memória. Dessa forma o edifício deve auxiliar em algum nível no processo de aceitação e naturalização da morte, permitindo manifestações de tristeza, proporcionando acolhimento e induzindo à reflexão.

Para compreender a característica do espaço capaz de balsamizar o estado de espírito em que se encontram as emoções internas dos usuários, será abordado a seguir o conceito de atmosfera, trazido por Peter Zumthor (2006).

3.4.1 O que é a atmosfera?

Diversos autores discorrem sobre a propriedade inerente à arquitetura de influenciar o estado emocional dos indivíduos. O termo atmosfera é utilizado por Peter Zumthor (2006) para se referir ao que captamos de um ambiente que nos comove. Segundo ele, esta capacidade de emocionar é a qualidade propriamente dita da arquitetura.

Mendes (2013) atribui a capacidade da arquitetura de provocar emoções a uma "tensão" gerada entre o indivíduo e os elementos formais do edifício. Estes elementos são projetados pelo arquiteto com a intensão de que determinadas tensões sejam geradas, formando assim um conjunto de propriedades imateriais da arquitetura que irão provocar um efeito específico.

Botton (2007), no seu livro A Arquitetura da Felicidade, chega a conclusão de que a arquitetura fala. Ela pode nos falar sobre um modo de vida, sobre ideias e ideais, sobre estados de espírito a serem incentivados e sobre visões da felicidade. Segundo ele "a noção de que as construções falam nos ajuda a colocar no centro das nossas charadas arquitetônicas as questões dos valores segundo os quais queremos viver".

3.4.2 Como isso acontece?

Pallasmaa (1994), em seu livro Os olhos da Pele, considera que "todos os sentidos, incluindo a visão, são extensões do tato; e os sentidos são especializações do tecido cutâneo, e todas as experiências sensoriais são variantes do tato, e, portanto, relacionada à tatilidade". Sendo todos os sentidos provenientes de um mesmo sentido original, todos trabalham em conjunto na percepção do mundo e para a arquitetura intensificar as emoções do usuário, deve provocar eles simultaneamente. Com todos

os seus sentidos ativados, a imagem que o indivíduo tem de si mesmo é fundida com a sua experiência do espaço.

Hall (2005) categoriza os receptores humanos em receptores remotos e receptores imediatos. Os receptores remotos são os olhos, o ouvido e o nariz, que se ocupam do exame de objetos distantes. Os receptores imediatos são a pele e os músculos, que são utilizados para examinar o mundo de muito perto. Os músculos são citados pelo autor como um órgão sensitivo devido à presença dos nervos proprioceptores, que tornam o ser humano altamente cinestésico. De acordo com o dicionário Priberam (2014) cinestesia ou propriocepção é a percepção ou sensibilidade da posição, deslocamento, equilíbrio, peso e distribuição do próprio corpo e das suas partes. Além da cinestesia o ser humano possuiria aspectos visuais, táteis e térmicos cujo desenvolvimento pode ser inibido ou estimulado pelo ambiente.

Zumthor (2006) compara a percepção do espaço com a primeira impressão que formamos sobre uma pessoa que acabamos de conhecer. Segundo ele, quando adentramos em um ambiente também formamos instantaneamente uma primeira impressão. Esta impressão faz parte de uma sensibilidade emocional que os seres humanos possuem como mecanismo de sobrevivência.

Mas segundo Paula (2013) a percepção do espaço não se da apenas pelos estímulos sensoriais, mas também pela localização no tempo e espaço, pela influência das experiências prévias dos sujeitos, pelo estado emocional do indivíduo, assim como seus valores éticos e morais, sua personalidade e sua herança cultural. Conforme este autor, assim como cada usuário percebe o espaço de forma diferente a partir de sua própria história particular, o arquiteto imprime ao ambiente edificado a sua própria forma de ver e sentir o espaço a partir de sua própria bagagem cultural.

Sobre o processo de concepção Barnabé (2007) considera que

> ...são manipulados vários tipos de materiais. Materiais “estáveis” – tijolos, concretos, vidros, etc. – e materiais “instáveis” – luz, som, temperatura, odor, etc. – que interferem na percepção das texturas, cores, tamanhos e nos efeitos variáveis com o passar do tempo. Embora esses elementos “instáveis” sejam os de mais difícil domínio, quando pensados como “matéria”, podem ser controlados conforme a intenção do arquiteto.

3.4.3 Quais os fatores envolvidos?

No momento inicial do luto o ser humano é tomado por sentimentos de intensa tristeza e reflexão a respeito da finitude da vida. Essa condição o torna altamente vulnerável às influências do espaço construído. As sensações induzidas pelo espaço são provenientes de vários elementos controláveis pelo arquiteto.

Serão abordados os seguintes elementos: o entorno, a relação entre o interior e o exterior, o corpo da arquitetura, os materiais, a temperatura, o som, o sossego e a sedução, os graus de intimidade, os detalhes e a luz natural. Estes fatores serão discutidos individualmente, mas devem ser pensados em conjunto durante o processo de projeto.

3.4.3.1 Entorno

“Lança-se uma pedra na água. A areia agita-se e volta a assentar. O distúrbio foi necessário. A pedra encontrou o seu lugar. Mas o lago já não é o mesmo” Peter Zumthor (1998, pg. 17). Nessa analogia, Zumthor enaltece a relação de respeito e entendimento entre o edifício e sua envolvente.

Mendes (2013) concorda que cada lugar é condicionado pelo seu entorno e condicionante de seu contexto. Cada obra possui uma escala de influência de acordo com o papel territorial e urbano pretendido para o edifício. Na visão do autor (p. 53), “esta influência mútua entre os fatos urbanos e a malha ou o território, não se resume ao impacto formal, físico e imediato, mas também a todo um conjunto de variáveis dependentes do contexto sociocultural em que se inserem”.

O mesmo autor identifica que no contexto urbano temos elementos que vão desde a escala mais imediata, com pessoas, veículos, vias, cruzamentos, bairros e

elementos marcantes, até a escala da geografia urbana.

Em relação ao seu entorno imediato o edifício possui um posicionamento conceitual que pode ir da completa negação à total integração. Na figura 63 temos o Hotel Bodega Marques de Riscal, projetado pelo arquiteto Frank Gehry, como um exemplo de uma obra que não estabelece uma relação de troca com o entorno, assumindo sua existência independente do que a rodeia. Em seguida, na figura 64, a Casa Singleton projetada por Richard Neutra evidencia uma conversa entre a estrutura, cobertura, envoltório e espelho d'água com a paisagem. Já no projeto de Alvaro Siza para as Piscinas de Leça percebemos a intenção do arquiteto de integrar as formas à paisagem (FIGURA 65). O extremo de integração com o entorno pode ser observado no Pavilhão Vegetation Room da Cristina Iglesias, onde o edifício espelhado se confunde com a vegetação (FIGURA 66).

Figura 63 – Hotel Bodega Marques de Riscal, de Frank Gehry, Espanha, 2007
Fonte: Klein, 2010

Figura 64 – Casa Singleton, de Richard Neutra, Estados Unidos, 1959
Fonte: Neutra, 2014

Figura 65 – Piscinas em Leça, de Alvaro Siza, Portugal, 1966
Fonte: Archdaily, 2013

Figura 66 – Pavilhão Vegetation Room, de Cristina Iglesias, Brasil, 2012
Fonte: do autor, 2013

3.4.3.2 Relação entre o interior e o exterior

Zumthor (2006) considera que no momento que construímos um edifício, criamos o interior e o exterior. Imediatamente nasce uma tensão entre o interior e o exterior, uma relação entre o dentro e o fora, entre o estar dentro e o estar fora. Surgem linhas limítrofes, espaços de transição, sensações de lugar, sentimentos de estar envolto, congregado e sustentado pelo espaço. Deve-se pensar no que verão de fora os que estão dentro, e o que verão de dentro os que estão fora. E também como o edifício se referencia em seu entorno, se em algum momento a obra vira o entorno ou o entorno adentra a obra (FIGURA 67 e 68).

Figura 67 – Church On Water, de Tadao Ando, Japão, 1988
Fonte: Lee, 2010

Figura 68 – Capela La Estancia, BNKR Arquitetura, México, 2008
Fonte: Navarro, 2014

Segundo Mendes (2013) desta relação podem ser tomados posicionamentos como promover a constante presença do entorno, utilizar o exterior como contraste ao interior, prever somente aberturas que permitem a iluminação natural, mas impedem a visualização do exterior ou preferir a total reclusão do edifício (FIGURA 69).

Figura 69 – Capela de Campo Bruder Klaus, de Peter Zumthor, Alemanha, 2007
Fonte: Ludwig, 2012

O momento de entrada, de acordo com o autor, merece uma atenção especial por ser o encontro entre a realidade exterior e a interior e por introduzir os conceitos do espaço que se será encontrado ao adentrar o edifício. Na forma da entrada refletem-se a escala do edifício, o tipo de programa que abriga, a quantidade de pessoas que suporta e o tipo de linguagem que expressa.

3.4.3.3 O corpo da Arquitetura

Na visão de Zumthor (2006) a estrutura e os demais componentes da arquitetura formam um corpo anatômico, em uma analogia com o corpo biológico. A visão de pilares enfileirados e de vigas descansando seu peso neles provoca um efeito sensorial. E assim como nos espantamos constantemente com a perfeição da máquina que é nosso corpo físico, um edifício com suas partes, cada qual desempenhando uma função, transmite uma determinada sensação (FIGURA 70).

Figura 70 – Funerária Municipal em Kamigahara, de Toyo Ito, Japão, 2006
Fonte: Godel, 2013

3.4.3.4 Materiais

Zumthor (2006) observa a importância de se ter consciência dos materiais: devem ser compreendidas os milhares de possibilidades que cada material pode ter. Uma pedra pode ser serrada, perfurada, dividida, polida e em cada processo se tornará um material distinto. A mesma pedra também será diferente se usada em grande

ou pequena quantidade, ou se colocada debaixo de uma luz natural ou artificial. Cada material traz sensações específicas, como peso, leveza, calor ou frio. E essas características podem ser utilizadas para compor os materiais entre si, de forma que se relacionem de maneira harmônica ou conflitante (FIGURA 71 e 72).

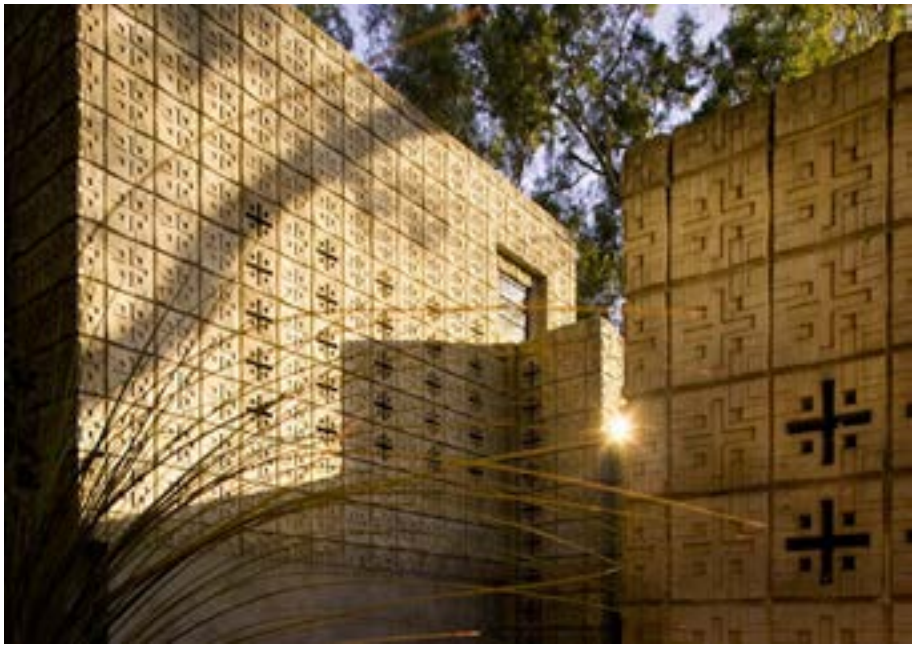

Figura 71 – Concreto na Casa Millard, de Frank Lloyd Wright, Estados Unidos, 1924
Fonte: Dearatanha, 2012

Figura 72 – Tijolos na Capela Mit, de Eero Saarinen, Estados Unidos, 1955
Fonte: Vignettes, 2014

Os materiais, segundo Mendes (2013), tem uma influência determinante na imagem plástica do edifício, pois trazem questões como a cor, textura, iluminação e capacidades refletivas. “Estas possibilidades expressivas são infinitas: a sua escolha permite ao arquiteto perceber qual é a chave para a coerência conceptual e formal da obra arquitetônica” (p. 93). Nas figuras 73 a 76 podemos observar o contraste na atmosfera de ambientes onde foram utilizados materiais distintos.

Figura 73 – Esquerda - Capela Saint Benedict, de Peter Zunthor, Suíça, 1988
Fonte: Camus, 2013
Figura 74 – Direita - Crematório Seul, Haeahn Arquitetura, Coréia Do Sul, 2012
Fonte: Chae, 2012

Figura 75 – Esquerda - Casa Funerária Sant Joan Despi, De Batlle E Roig, Espanha, 2013
Fonte: Surroca, 2013
Figura 76 – Direita - Funerária em Cartagena, de Martín Lejarraga, Espanha, 2013
Fonte: Frutos, 2013

3.4.3.5 Temperatura

Segundo Mendes (2013) existe um caráter intrínseco que relaciona o material com a temperatura, cada material possui propriedades térmicas próprias que o arquiteto deve ter em conta no processo projetual.

Quanto à temperatura do espaço, Zumthor (2006) compreende que num ambiente existe a temperatura do ar, a temperatura sensorial do que tocamos e a temperatura psicológica do que vemos. Os materiais que tocamos extraem mais ou menos calor do nosso corpo e a superfície preta ou vermelha absorve mais calor dos raios luminosos do que a branca ou a azul. Essas características dos materiais

proporcionam sensações mais quentes ou mais frias ao ambiente, tanto em nível físico através do toque, quanto em nível psicológico, através da visão.

> A forma como sentimos a temperatura afeta a vontade de permanência nos espaços; naturalmente estaremos predispostos a ficar mais tempo num espaço no qual nos sentimos confortáveis do que num espaço que nos sentimos desconfortáveis. (MENDES, 2013, p. 173).

3.4.3.6 Som

Zumthor (2006) entende o espaço como um grande instrumento musical, que mescla, amplifica e transmite o som. Cada edifício possui um conjunto de sons próprio, sons feitos pelo vento, pelos passos e pelas conversas. A forma como o som se espalha pelo ambiente, pode encorajar ou desencorajar as pessoas a conversarem em determinado local. Para que esses sons sejam aproveitados pelos usuários, é preciso que o edifício não seja perturbado pelos ruídos externos da cidade.

3.4.3.7 Entre o sossego e a sedução

Zumthor (2006) afirma que a arquitetura, assim como a música, é uma arte temporal. Não se percebe todo o espaço em um segundo. É necessário se movimentar dentro do edifício antes de compreendê-lo por completo. É possível conduzir, induzir, seduzir ou dar liberdade. Alguns espaços induzem as pessoas a permanecerem estáticas, observar ou refletir. Outros espaços conduzem os usuários em determinado caminho. Pontos focais seduzem. Mas existem também espaços onde nos sentimos livres para perambular ou permanecer onde quisermos.

Em seu livro Pensando a Arquitetura, o mesmo autor utiliza os termos “conduzir,

seduzir, “vaguear livre”, encenar, largar” para se referir a um espaço que é livre, que não se baseia em um percurso único, mas que tem uma ideia de circulação que nos conduz e seduz através da utilização dos elementos arquitetônicos.

No projeto do Centro Funerário Welkenraedt, na Bélgica, uma grande cobertura seduz o usuário a caminhar em direção ao centro da mesma, onde encontrará a entrada dos blocos edificados (FIGURA 77). Já no Crematório Charity Trust, na Índia, o individuo tem total liberdade de se locomover em torno dos elementos arquitetônicos (FIGURA 78). Em parte esta liberdade foi pensada pelo arquiteto para permitir as ritualizações utilizadas nas tradicionais cremações em piras funerárias.

> Quando pensamos na circulação interior de um edifício devemos entender que não estamos simplesmente a pensar numa relação espacial, mas também temporal. O valor da circulação deve compreender um momento inicial, ao qual se segue um processo de percepção sucessiva de espaços que, independentemente da estratégia adotada nesta sucessão, tem uma capacidade cumulativa de momentos que influencia a percepção total do espaço arquitetônico. Percebendo a importância dos momentos da circulação, pode-se trabalhar as relações de distribuição e desenho da espacialidade dos edifícios, valorizando a sua vivência arquitetônica. (MENDES, 2013, p. 143).

Figura 77 – Centro Funerário Welkenraedt, de Dethier Arquitetura, Bélgica, 2010
Fonte: Brison 2013

Figura 78 - Crematório Charity Trust, de Mancini Enterprises, Índia, 2013
Fonte: Mancini Enterprises

3.4.3.8 Graus de intimidade

De acordo com Zumthor (2006), os graus de intimidade podem ser comparados grotescamente à escala, mas se referem a noções e sensações de: tamanho, dimensão, proporção e massa da construção em relação à pessoa. Essas características são sentidas pelo usuário através de sua própria consciência corporal. Se a massa construída é maior que a pessoa ou muito maior que ela. Se o edifício está na sua escala ou possui objetos muito menores que ela. O grau de intimidade do ambiente provoca fortes sensações corporais. O modo como um espaço grandioso é tratado,

por exemplo, pode causar uma sensação angustiante ou dar a sensação de alivio, como se fosse possível respirar mais livremente.

Mendes (2013) se refere à geometria de maneira similar. Que seria a parte da criação de uma relação tridimensional que regula os elementos básicos do espaço e se relaciona profundamente com o uso a que os diferentes espaços se dedicam. É necessário, em cada caso particular, avaliar a distância e a proximidade entre as pessoas, pois é nestas que residem às pistas chave para encontrar a geometria adequada.

Em relação à distância entre as pessoas, Hall (2005) afirma que as distâncias adotadas variam de acordo com a personalidade dos envolvidos, mas também de acordo com o ambiente e o estado emocional dos indivíduos. Por exemplo, um alto nível de ruído ou uma iluminação insuficiente faz com que as pessoas se aproximem de forma natural.

3.4.3.9 Detalhes

Na visão de Mendes (2013, p. 187) as diferentes escalas, seguindo o seu próprio papel, reúnem harmonicamente o conjunto, formando o caráter do todo. Qualquer impressão visual, mesmo de um pequeno detalhe é suficiente para despertar algo no ser humano. “O seu limite é indeterminável, se respeitar e acrescentar algo ao todo; é capaz de trazer coerência à atmosfera e ao espaço”. Na arquitetura “um detalhe pode ocasionar a compreensão ou atenção por valores que tenham passados despercebidos no todo” (FIGURA 79, 80 e 81).

Koolhas e Mau (1995), em seu livro S, M, L, XL, afirma que a importância do detalhe é inversamente proporcional ao tamanho do edifício, ou seja, em um edifício pequeno o detalhe nos encanta, mas em um edifício de grande escala perde sua relevância.

Figura 79 – Sala de Exposições Olivetti, de Carlo Scarpa, Itália, 1958
Fonte: Themilanese, 2011

Figura 80 – Tumba da Família Brion, Carlo Scarpa, Itália, 1978
Fonte: Coleman, 2012

Figura 81 – Capela da Interseção, de Rdsbrothers, Ucrânia, 2012
Fonte: Rds brothers, 2012

3.4.3.10 Luz Natural

A visão humana, essencial para a percepção do espaço, só é possível com a presença da luz. “A luz constrói e media a relação entre o espaço e a dimensão psíquica do usuário” (BARNABÉ, 2007). Tudo o que enxergamos depende da luz que chega a nossos olhos e do processamento dessas informações luminosas pelo cérebro para formar uma imagem compreensível. Também não se pode afirmar que todos enxergam da mesma forma. Fatores culturais e experiências pessoais podem facilitar ou dificultar a visualização e compreensão de um objeto. Platão exemplifica esse fato através da alegoria da caverna, onde indivíduos que conheciam apenas o mundo bidimensional das sombras dentro da caverna enfrentam grande dificuldade em compreender o mundo tridimensional quando vão para o lado de fora.

Monteiro (2009) considera que a forma é revelada pela luz e exemplifica isso descrevendo uma coluna circular onde a sombra uniformemente crescente reforça a sua forma sólida. Barnabé (2007) vai além afirmando que “a percepção das formas será revelada pela luz, da mesma maneira que a arquitetura será capaz de nos revelar a luz, esculpindo-a”.

Segundo Oliveira (2009) a relação entre as formas que compõe a arquitetura é importante para a percepção visual do lugar, o que pode ser feito estabelecendo relações entre a luz e os elementos arquitetônicos.

> Entre tantas possibilidades que se podem citar, a luz pode: revelar ou desmaterializar formas, espaços e superfícies; relacionar a obra com o seu contexto físico-cultural, clima e orientação; condicionar a escolha de uma pele, de uma matéria, pois os mesmos reforçam o caráter táctil, visual e natural com cores e texturas diversas, além de interferir no grau de transparência e opacidade; ligar ou separar o interior do exterior – as interferências feitas na fachada (tipos de aberturas, filtros e vãos) serão decisivas na forma como a luz entrará nos espaços interiores e na maneira como o jogo de luz e sombra entrará nos espaços interiores e na maneira como o jogo de luz e sombra modificará a articulação volumétrica; unir, distinguir, ligar ambientes; bem como dirigir e orientar, estabelecendo pontos focais, hierarquias e movimentos; enfatizar o espaço de verticalidade ou horizontalidade; modificar as proporções visuais do edifício e seus detalhes, criando efeitos de leveza ou massa – como também reforçar volumes e perfis, marcar acessos, articular superfícies; criar atmosferas, podendo simbolizar ou representar uma ideia, um conceito, um

> valor como o cosmos, a vida, a morte, o sagrado e o profano; bem como criar associações, podendo expressar sentimentos. (BARNABÉ, 2007).

Monteiro (2009, p. 77) afirma que a luz funciona como um fator de sedução dentro dos ambientes porque os seres humanos são fototrópicos: “reagimos à luz e aos seus movimentos, geralmente, o ponto mais claro de um espaço atrai a nossa atenção. A luz transforma-se também numa ferramenta de orientação...”.

A quantidade de luz no ambiente, de acordo com o mesmo autor, pode variar de uma luz intensa até uma sombra profunda. Cada contexto necessita de uma quantidade de luz adequada, para alcançar propriedades de relevo, cor e textura nos materiais. A luz natural é perfeitamente capaz de respeitar as funções que serão exercidas no espaço, mas também de se transformar em linguagem estilística capaz de alterar o estado de espírito das pessoas. Especialmente pela sua natureza inconstante, se alterando ao longo das horas, dos dias e das estações do ano, escurecendo e clareando, aparecendo e desaparecendo. Dando vida aos ambientes de materialidade estática.

Paula (2013) observa que ao longo da história cada período arquitetônico correspondeu a uma maneira de utilizar a luz. “O uso de novos materiais, o desenvolvimento de novos sistemas construtivos, a definição de novos programas espaciais ou a reinterpretação dos já existentes provocaram alterações no modo como a luz foi sendo utilizada” (MONTEIRO, 2009). Historicamente, a luz tem sido explorada principalmente na arquitetura de caráter religioso, de fato, “é na relação poética entre espaço e luz que o significado da arquitetura religiosa é construído nas suas mais variadas manifestações em todos os tempos” (ZONNO, 2012, p. 1).

Segundo Paula (2013), nos templos egípcios era explorada a diferença de iluminação em seus ambientes para formar uma trajetória de progressiva introspecção. A entrada se dava por um pátio com colunas, orientado a leste, que recebia a luz do sol nascente; a sala principal normalmente era iluminada por uma claraboia central e o santuário permanecia na penumbra. Conforme se avançava pelo edifício, também as dimensões dos ambientes diminuíam gradativamente.

O Parthenon (450 a.C.) na Grécia, conforme o mesmo autor, tem a luz natural suavizada no seu interior pelas colunas e sua disposição no terreno permite que a luz da manhã ilumine as estátuas em seu interior. Na Roma antiga, o Panteão (130 d.C.) reflete a maestria dos romanos na construção de abóbadas, uma abertura circular no topo da construção fornece a luz que é refletida nas paredes iluminando todo o templo (FIGURA 82). “À medida que o sol vai rodando ao longo do dia, raios de luz pintam paredes e andares de uma maneira espetacular, revelando o detalhe e a cor das superfícies internas do edifício e criando um espaço que é totalmente coberto e habitado por luz” (OLIVEIRA, 2009).

Figura 82 – Interior do Panteão Romano, Itália, 128 d.C.
Fonte: Lin, 2009

No império bizantino, a cúpula da Hagia Sophia, ou Sagrada Sabedoria (532 d.C.), na Turquia, de acordo com Paula (2013), é inundada de luz por uma anel de quarenta janelas na sua base, dando a impressão de estar flutuando (FIGURA 83 e 84). “Do alto da arrojada cúpula, a luz, como mística emanação do divino, em tudo penetra, tudo transforma, até mesmo, e principalmente, a emoção humana.” (ZONNO, 2012, p. 36).

Figura 83 – Interior da Igreja Bizantina Hagia Sophia, Turquia, 537d.C.
Fonte: Rabbat, 2014

Figura 84 – Iluminação Da Igreja Bizantina Hagia Sophia, Turquia, 537d.C.
Fonte: In Oliveira, 2009

As igrejas românicas (Sec. IX a XIV), segundo o mesmo autor, tinham paredes maciças para sustentar a cobertura e permitiam apenas pequenas aberturas, permanecendo em quase completa penumbra, frequentemente se utilizando de uma iluminação focal no altar. Já no período gótico (Séc XII a XIV) avanços estruturais e o uso do vidro permitem grandes vãos que passam a ser preenchidos por vitrais, que torna-se um agente transformador da luz (FIGURA 85). “A luz do interior gótico, por meio do processo de transformação desenvolvido pelo filtro de vidro, é apresentado em oposição à luz natural (*lux corporalis*) incorporando a ideia do *lux spiritualis:* símbolo ou imagem de Deus.” (ALCAIDE, p. 4) .

Figura 85 – Vitrais da Igreja gótica Sainte Chapelle, França
Fonte: Kranak, 2014

Paula (2013) aponta que o uso da iluminação modifica-se na Renascença, que prefere uma luz fria e indireta para a visualização da arquitetura. A luz, vinda das janelas altas, é refletida e difundida pelas paredes brancas (FIGURA 86). “A luz era considerada essencialmente na revelação da beleza, proporção e harmonia. Do mesmo modo que um escultor emprega a luz para realçar a beleza da forma, os arquitetos do renascimento revelavam as suas criações.” (OLIVEIRA, 2009, p.51).

Figura 86 – Igreja renascentista San Lorenzo, Itália
Fonte: Studyblue, 2014

Paula (2013) percebe que até então, na arquitetura religiosa, predominava o uso de janelas altas, mas na arquitetura barroca e rococó a iluminação é explorada horizontalmente, com o uso de janelas baixas. A luz nesses ambientes é difundida e refletida nas superfícies brancas e douradas. Neste período a luz foi vista como um fator intensificador da experiência dramática (FIGURA 87 e 88).

Figura 87 – Sala dos Espelhos em Amalienburg, Alemanha
Fonte: In Oliveira, 2009

Figura 88 – Interior da Abadia Ottobeuren, Alemanha
Fonte: in Oliveira, 2009

Na arquitetura moderna (Séc. XX), conforme o mesmo autor, novas tecnologias permitiram o uso abundante de aço e vidro, trazendo a possibilidade de transparência e abundância de luz. As novas estruturas de aço possibilitaram construções como o Palácio de Cristal de Joseph Paxton, criado para a Exposição Universal de 1851. Tais estruturas incorporam a luz zenital que até então só tinha sido alcançada com muita dificuldade e de maneira restrita.

Na arquitetura religiosa o autor utiliza o exemplo da sinagoga de Frank Lloyd Wright (1954), nos Estados Unidos. Nela a luz se espalha abundante por todo o espaço, configurando um templo de luz onde o indivíduo se sente envolto por ela (FIGURA 89). Já na capela de Ronchamp (1955), na França, Le Corbusier retoma a utilização da penumbra como parte compositiva da iluminação. Uma faixa de luz entra pelas frestas horizontais entre as paredes e a cobertura, dando a impressão de que a laje está flutuando (FIGURA 90). Na parede sul, nichos piramidais com janelas de diferentes formatos complementam a iluminação, cada janela possui um vitral diferente que filtra e da cor a luz solar (FIGURA 91).

Figura 89 – Sinagoga do Arquiteto Frank Lloyd Wright, Estados Unidos
Fonte: Hertzberg, 2011

Figura 90 – Capela Ronchamp de Le Corbusier, França
Fonte: Hyde, 2012

Figura 91 – Janelas da Capela Ronchamp de Le Corbusier, França
Fonte: in Oliveira, 2009

Na catedral de Brasília (1970), segundo o autor, Oscar Niemeyer faz uma reinterpretação dos vitrais utilizados na arquitetura gótica. Dezesseis pilares de concreto se inclinam até se tocar uns aos outros e o vão entre eles é preenchido com os vitrais. Niemeyer busca nesse projeto inverter a sensação de quando estamos na luz do dia e adentramos um espaço sacro escuro. Para isso projeta um túnel não iluminado por onde as pessoas passam antes de adentrar o ambiente amplamente iluminado da catedral (FIGURA 92). Enquanto a escuridão do túnel remete ao pecado do mundo exterior, a claridade do templo remete a luz sagrada.

Figura 92 – Catedral de Brasília de Oscar Niemeyer, Brasil
Fonte: Areal, 2013

Na Igreja da Luz (1989), no Japão, conforme o autor, Tadao Ando constrói uma caixa escura e então produz uma fenda na parede em forma de cruz que permite a penetração da luz. Nessa capela a luz é utilizada com forte intenção plástica e simbólica. A presença da luz é sentida de forma mais concreta justamente porque ela rasga a escuridão. Nesse ambiente são alcançadas através da luz e da sombra sensações de profundidade, austeridade, silêncio e serenidade (FIGURA 93).

Figura 93 – Igreja da Luz do Tadao Ando, Japão
Fonte: Martiz, 2008

Foi também no modernismo que alguns arquitetos criaram respostas esculturais para a luz natural, como é o caso de Eero Saarinen no projeto da Capela Kresge (1955), em Cambrige, Inglaterra (FIGURA 94). Segundo Oliveira (2009, p. 68)

> ...o arquiteto permitiu que um óculo de luz caísse diretamente acima do altar, onde ela embate numa tela brilhante composta por pequenos pedaços de metal brilhante, criando um foco forte mas poético ao centro da adoração. Ele também faz realçar a luz suave dentro do espaço através de uma abertura no piso, junto à parede de tijolos, para prover um efeito altamente texturizado.

Figura 94 – Capela Kresge de Eero Saarinem, Inglaterra
Fonte: Mascarenhas, 2010

3.4.4 Considerações

Através dos nossos sentidos, e passando pelo crivo de nossa individualidade, o edifício nos transmite uma série de sensações físicas e psicológicas. Tendo em consideração o uso pretendido para o espaço, o arquiteto manipula os elementos formais a fim de estabelecer um diálogo com o usuário.

No caso particular de um crematório em Curitiba, identifica-se que o edifício teria uma escala de influência regional, pois supriria também a demanda das cidades

da região metropolitana e de outras cidades do estado. Apesar da proximidade entre o território da morte e a população ser benéfica, deve ser avaliado o impacto que o edifício pode ter no seu entorno imediato em relação ao cotidiano dos moradores.

O terreno ideal para sua construção seria localizado dentro da malha urbana, em um local onde seria facilmente avistado pela população, mas que não fosse inserido em uma região predominantemente residencial. A facilidade de acesso, por vias arteriais, seria essencial. O crematório não necessita de uma grande área, contudo um espaço para inserção de vegetação seria preferível.

O edifício do crematório, ao ser avistado pelos visitantes, deve transmitir sensações de paz e serenidade para que não intensifique seu desequilíbrio emocional. Tanto um edifício monolítico quanto uma construção que se integre ao entorno podem causar estas percepções, contanto que se evite o choque entre os volumes arquitetonicos e a paisagem.

Entre os crematórios já estudados e considerando o que foi abordado acerca da atmosfera, observa-se a utilização de espaços ‘abertos’ e ‘fechados’. Espaços fechados ao exterior promovem a reflexão e introspecção, enquanto espaços com vista para a vegetação oferecem alívio e dispersão do pensamento. Na figura 95 temos duas fotografias que mostram como o ‘aberto’ e o ‘fechado’ foram explorados na capela do arquiteto Sancho Madridejos em Villeaceron.

Figura 95 – Capela Em Villeaceron, De Sancho Madridejos, Espanha, 2001
Fonte: Suzuki, 2009

A composição destes dois modelos de espaço nesta obra promove um equilíbrio entre a reflexão e a contemplação, compreendendo que ambos os estados mentais promovem a conexão com o Divino. Em um crematório este equilíbrio seria apreciável, tendo em vista que cada pessoa lida com o luto de forma diferente.

O crematório deve acolher todas as opiniões filosóficas e religiosas e oferecer um espaço flexível que possa ser adaptado para a necessidade de diferentes costumes e culturas relacionadas à morte. Para assegurar esta flexibilidade é necessário que a sala cerimonial e sala de velório tenham dimensões que permitam diferentes celebrações ritualisticas, sejam desprovidas de simbolismos religiosos explicitos e tenham o catafalco e as cadeiras móveis.

Como o crematório será utilizado por pessoas com objetivos diversos, como conhecer o processo para tomar decisões preventivas, visitar a urna de algum conhecido ou participar dos cerimoniais a cerca de um falecimento, é interessante que ofereça liberdade de circulação para os usuários. A preferência por ambientes que confiram liberdade não impede que elementos sejam utilizados para seduzir ou induzir os visitantes.

A luz é o elemento de maior influência na percepção do ambiente construído, pois desenha o espaço e atribui identidade. O ambiente escuro torna os limites difusos, enquanto o espaço amplamente iluminado confere importância aos detalhes. A luz também carrega forte bagagem simbólica, por ter sido, ao longo da história, utilizada com maior atenção nos edifícios de carater religioso.

A água, sendo um dos elementos que sustentam a vida, pode ser explorada no ambiente único que é o crematório, como contraponto à presença da morte.

4 ESTUDOS CORRELATOS

A seguir, foi realizada uma pesquisa a fim de compreender melhor as características de espaços que desenvolvem atividades ligadas à cremação. Foram escolhidos três crematórios, um na Alemanha, um na Bélgica e um na Noruega. Cada projeto tem características próprias da região onde se inserem, como a escala do edifício, a quantidade de fornos e funções que desempenham. Mas foram preferidos pela atmosfera propícia que alcançaram.

4.1 CREMATÓRIO EM BERLIM

> Este crematório é sutil em suas referências simbólicas, mas extremamente bem sucedido em criar uma experiência apropriada para abrigar os rituais e ações associadas com a passagem de uma vida. Este exemplar de arquitetura – através de uma atenção impecável aos detalhes nas varias escalas – nos torna conscientes de nosso lugar no mundo físico fornecendo um local para nos despedirmos daqueles que partiram. (MATTHEWS, 2007, p.33, tradução nossa).

O crematório está localizado em Baumschulenweg, uma região da cidade de Berlim na Alemanha (FIGURAS 96 a 100).

Figura 96 – Localização do crematório na cidade de Berlim, Alemanha
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 97 – Localização do crematório em Baumschulenweg, Berlim, Alemanha
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 98 – Vista aérea do Crematório em Berlim, Alemanha
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 99 – Situação do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Detail, 2014

Figura 100 – Vista da rua e acesso ao Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Google earth, 2014

O projeto de Schultes e Frank para o crematório foi vencedor de um concurso internacional para a substituição do segundo crematório construído em Berlim, em 1911. O crematório de estilo neoclássico, de acordo com o site Krematorium Berlin (2014), havia sido seriamente danificado durante a Segunda Guerra Mundial e re-construído com um design simplificado em 1952 (FIGURA 101). Em 1995 o edifício foi demolido para dar lugar ao novo crematório que foi inaugurado em 1999.

Figura 101 – Crematório demolido
Fonte: Krematorium Berlin, 2014

Na opinião de Hudson (2008) o crematório é a obra mais impressionante dos arquitetos, embora a dupla seja mais conhecida pela concepção dos novos edifícios do governo alemão ao longo do rio Spree em Berlim.

Das construções pré-existentes foi mantido o edifício portal do século 19, o qual os visitantes devem atravessar para chegar ao novo edifício (FIGURA 102). Segundo

Wilbur (2010) este edifício da a impressão para quem chega que irá ter uma experiência tradicional, mas passado o portal uma promenade de árvores geometricamente alinhadas introduz ao fundo o edifício moderno, conforme figura 103.

Figura 102 – Edifício portal mantido pelos arquitetos
Fonte: berlin.de, 2014

Figura 103 – Promenade de árvores do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: in Hudson, 2008

O autor considera que da fachada sobressaem duas impressões: sua rígida simetria e a solidez do volume, que aparenta ter sido escavado de um bloco de pedra (FIGURA 104 e 105). Apesar da aparência pesada do edifício, boa parte da fachada é de vidro recoberto com uma veneziana mecânica de cor azulada que ilumina o interior dos auditórios (FIGURA 106).

Figura 104 – Fachada Principal do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Krematorium Berlin, 2014

Figura 105 – Fachada posterior do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Figura 106 – Veneziana vista pelo lado de dentro do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Assim como a fachada, a planta obedece a um eixo de simetria. Bhatia (2014) compara o crematório com o templo egípcio Dendera, identificando em ambos a presença de um átrio central com colunas, grandes aberturas que permitem a entrada abundante de luz solar e a disposição de salas menores contornando o centro do edifício (FIGURAS 107, 108 e 109).

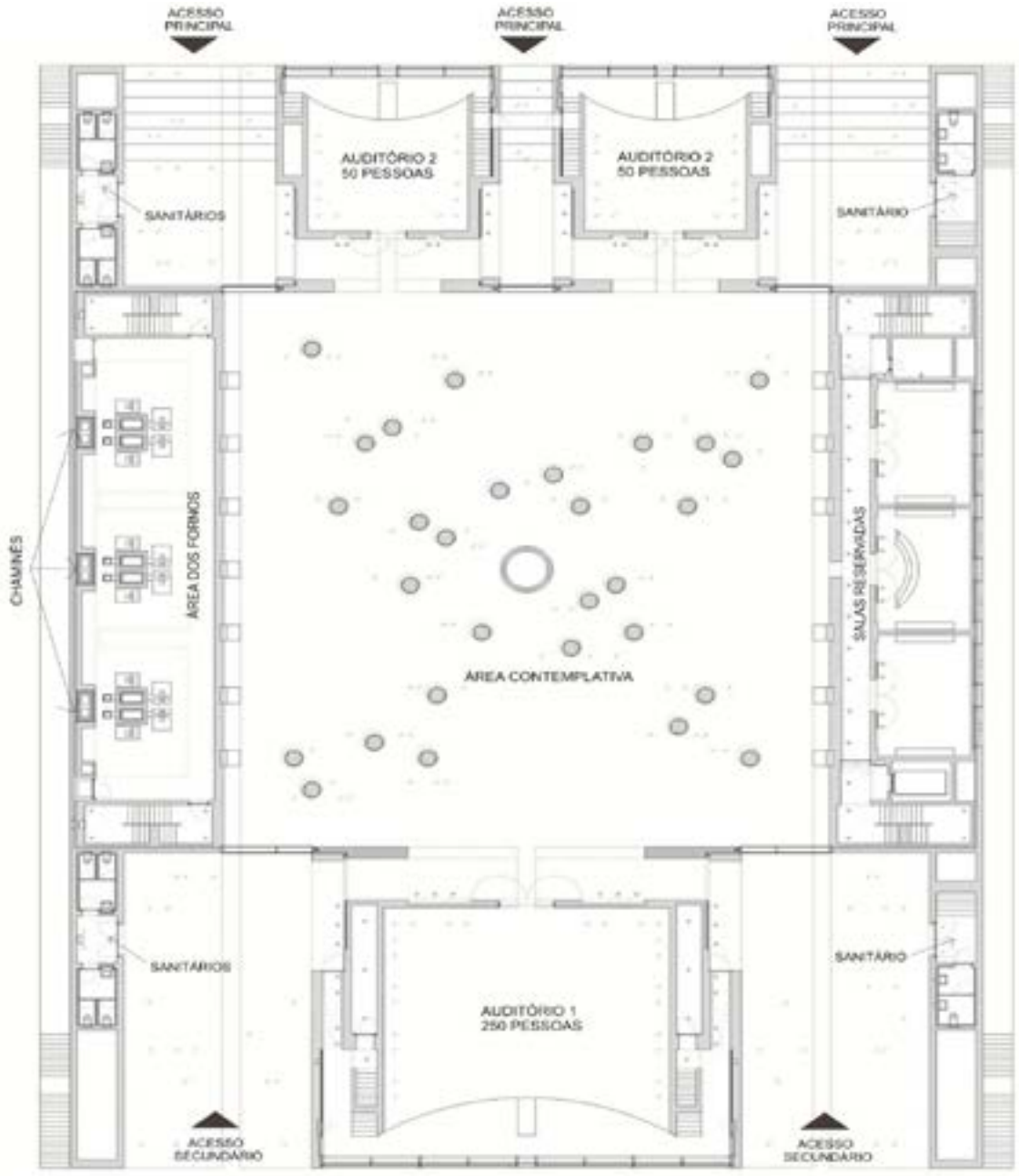

Figura 107 – Planta Baixa do Primeiro Pavimento do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

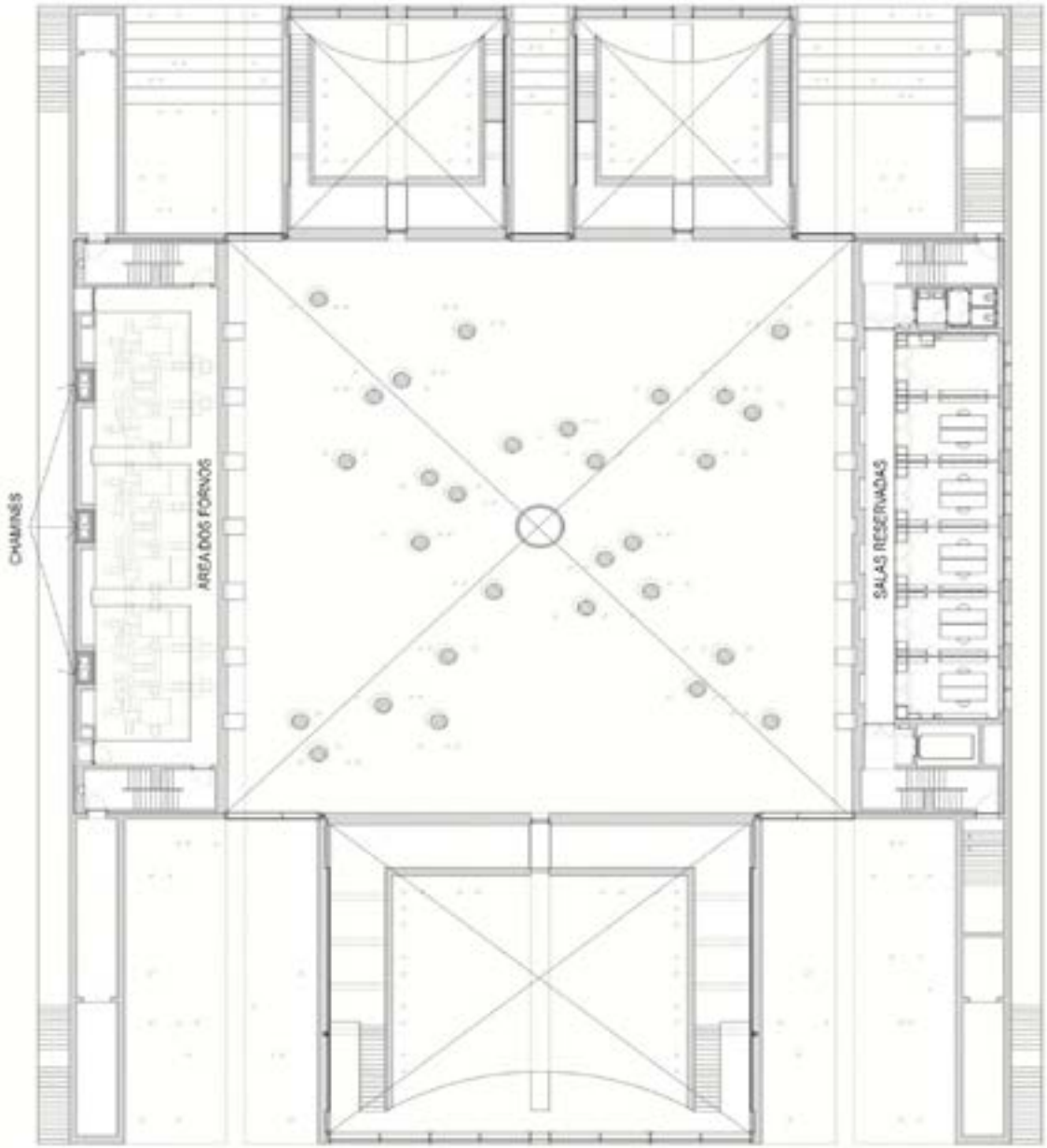

Figura 108 – Planta Baixa do Segundo Pavimento do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

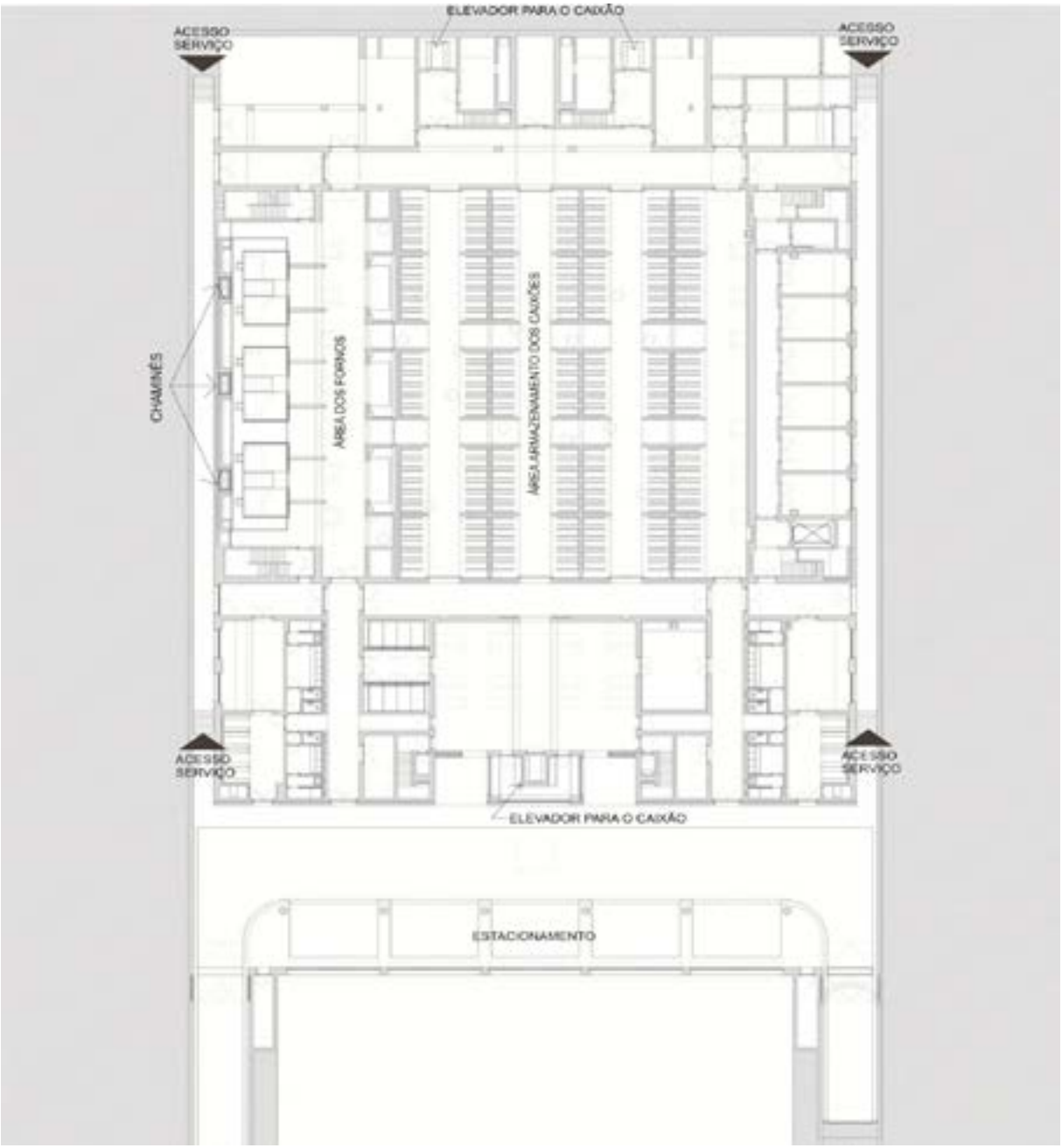

Figura 109 – Planta Baixa do Subsolo do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Antes de chegar à porta de entrada o indivíduo é envolto pelo edifício. Wilbur (2010) observa que a presença das paredes, do teto e da escadaria diminui a velocidade da caminhada, preparando para o espaço contemplativo a ser encontrado no interior (FIGURA 110 e 111). Uma janela da altura do edifício permite a visualização do interior. A laje deste ambiente de transição possui um rasgo que configura uma fenda de luz, chamando a atenção para o céu.

Figura 110 – Entrada do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Huthmacher, 2014

Figura 111 – Entrada, escadaria e banheiro do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Assim que adentra o crematório o visitante encontra-se no centro do edifício (FIGURA 112). Este espaço pode acomodar até 1.000 pessoas (FIGURA 113), mas sua importância se deve ao fato de não possuir nenhuma função pré-determinada pelo programa. Tudo neste espaço foi cuidadosamente e detalhadamente projetado com o objetivo de induzir à reflexão.

A ausência de um *lobby* de entrada formal, segundo Matthews (2007), permite que as pessoas entrem anonimamente e se utilizem do espaço com liberdade e privacidade.

O espaço é articulado por 29 colunas circulares organizadas de forma aparentemente aleatória. Esta disposição, na opinião de Sitar (2011), transmite a sensação natural de uma floresta e impede que as pessoas caminhem em linha reta levando-as a “caminhar tranquilamente pelo espaço, imitando os efeitos calmantes de uma floresta”. A irregularidade na colocação das colunas, na percepção de Wilbur (2010), permite a introspecção individual ou a interação em grupos sem forçar nenhum arranjo específico entre as pessoas.

Nas palavras de Matthews (2007, p. 32)

> A proporção da sala principal e o arranjo assimétrico das altas colunas promove com sucesso uma atmosfera na qual o indivíduo pode refletir, mantendo um distanciamento natural em relação as outras pessoas, permanecendo anônimo mas sem se sentir isolado. (tradução do autor).

Na visão de Wilbur (2010) as pessoas se movem pelo edifício, mas, ao mesmo tempo o edifício move as pessoas. Como em uma eterna dança com a arquitetura. E através do movimento dos nossos corpos o edifício nos conecta com nossa própria estrutura mental.

Figura 112 – Sala Principal do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Figura 113 – Exemplo de utilização da sala principal do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Krematorium Berlin, 2014

No topo das colunas a luz natural forma uma espécie de “capitel de luz” através de aberturas circulares na laje ligeiramente maiores que a circunferência da coluna, conforme pode ser visto na figura 114. A iluminação proveniente das colunas forma círculos de luz que percorrem o chão e as paredes da sala, promovendo uma forte consciência do passar do tempo.

Duas faixas rasgadas na cobertura complementam a iluminação. Estas aberturas também recebem venezianas que desenham a luz nas paredes de concreto (FIGURA 115 e 116).

Segundo Matthews (2007) a junção do concreto com o vidro é feita cuidadosamente com uma fina moldura metálica que representa a linha de separação entre a solidez do concreto e da vida terrena e a leveza do vidro e da vida após a morte.

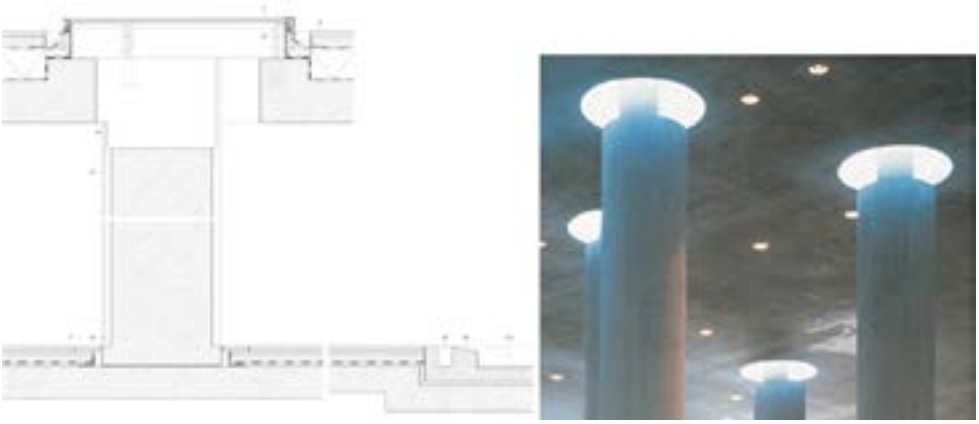

Figura 114 – Detalhe coluna do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Detail, 2014

Figura 115 – Janela com vista para o exterior e iluminação zenital do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Zalewski , 2014

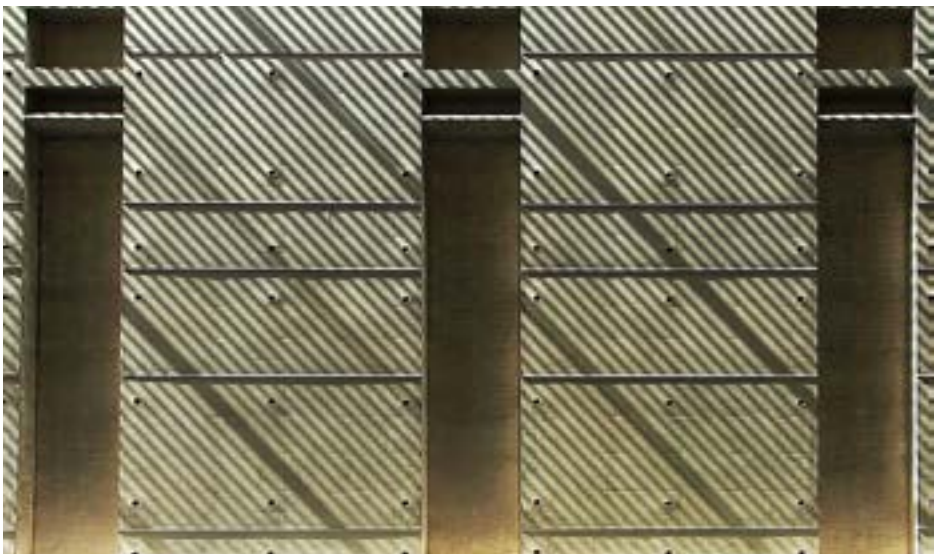

Figura 116 – Luz nas paredes de concreto do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Claudia, 2009

De acordo com este mesmo autor a reverberação causada pela escala do ambiente e pelos materiais refletidos induz ao silêncio. Wilbur (2010) considera que o silêncio tem especial importância na concepção deste espaço. De fato o arquiteto inicia a descrição da obra dizendo “As pessoas morrem e não são felizes” – a arquitetura não pode mudar isso. Um local de descanso, um espaço para o silêncio: isso ela ainda consegue oferecer”. De acordo com Wilbur (2010) o silêncio permite que o crematório seja devidamente explorado e através da atmosfera criada pela luz o edifício direciona nossa observação de volta para o silêncio. “Este edifício é tanto sobre alguma coisa

quanto é alguma coisa: é sobre o silêncio e a luz como participantes abstratos em nossa imaginação coletiva.” (p. 12, tradução nossa).

O mesmo autor descreve que no centro da sala principal uma fonte redonda de água imóvel arranja o espaço em torno de si mesmo. Suspenso acima da água existe um ovo quase imperceptível – que simboliza o renascimento e o ciclo da vida. Este objeto, tão comum no cotidiano das pessoas, adquire no centro do enorme ambiente um caráter hipnótico com a força necessária para simbolizar a transcendência humana (FIGURA 117).

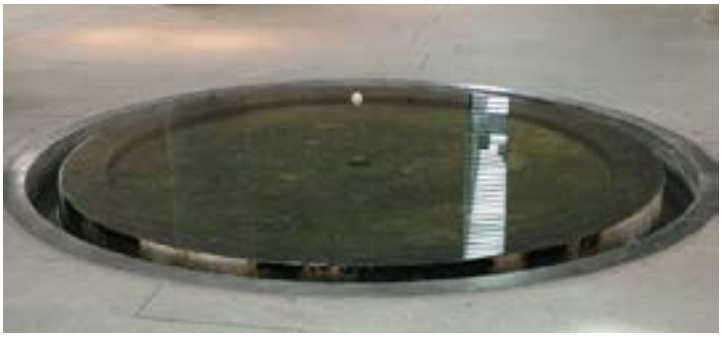

Figura 117 – Fonte de água e ovo suspenso no Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Ahnemüller, 2013

No perímetro da sala principal nichos alongados nas paredes são iluminados pelo reflexo de uma luz artificial na areia branca colocada em sua base (FIGURA 118). A areia, segundo Wilbur (2010) representa a dissolução da matéria em pó, fazendo outra alusão à passagem do tempo. Matthews (2007) acredita que a areia tem também a intenção de encorajar os usuários a interagirem com o edifício através do tato. Visitando o crematório é possível encontrar mensagens escritas na areia.

Figura 118 – Areia refletindo luz vinda de baixo do piso no Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Krematorium Berlin, 2014

Na porção sudoeste do edifício se encontra um auditório para 250 pessoas (FIGURA 107, 119 e 120) e no extremo oposto dois auditórios para 50 pessoas cada (FIGURA 107, 121 e 122). Na lateral noroeste encontram-se salas menores dispostas em dois pavimentos que podem ser agendadas para pequenos grupos de pessoas. A lateral sudeste possui salas que só podem ser acessadas pelo subsolo, onde se encontram todas as funções relativas ao ato da cremação.

Segundo o mesmo autor as salas menores e os auditórios possuem uma atmosfera mais íntima devido a menor altura do pé direito e a difusão da luz do dia através das aberturas envidraçadas com persianas móveis.

Figura 119 – Auditório maior do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Figura 120 - Auditório maior visto da entrada no Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Figura 121 – Auditório menor do Crematório de Berlim, Alemanha

Fonte: Krematorium Berlin, 2014

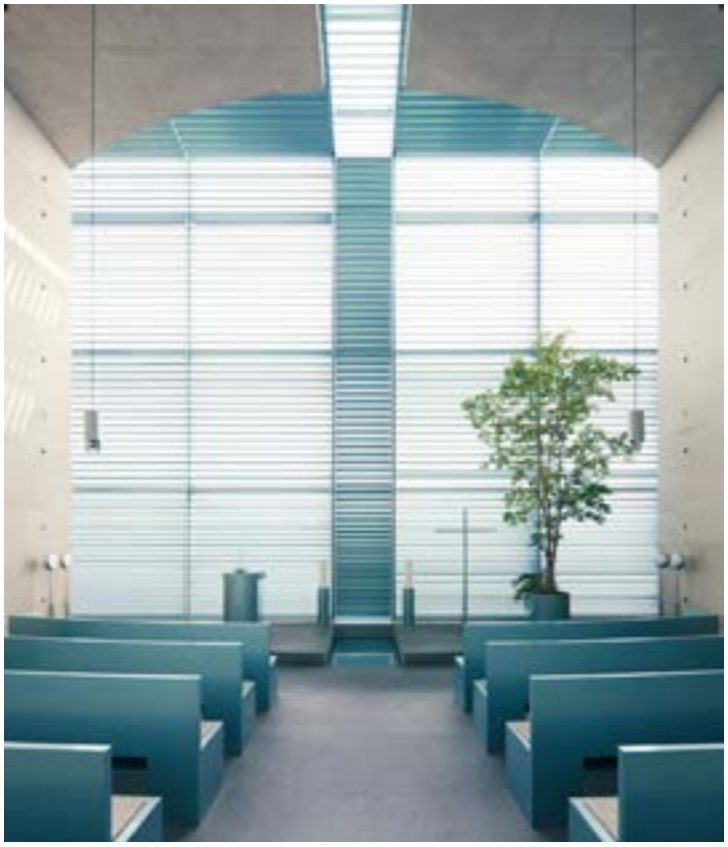

Figura 122 – Auditório menor visto da entrada no Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: Archdaily, 2013

Matthews (2007) considera que as funções de cremação e de espaço cerimonial são mantidas separadas com a intenção de afastar as atenções da realidade física da morte. A única lembrança de que existem fornos crematórios no local são as três chaminés, em forma de triângulos invertidos, que se erguem na fachada sudeste (FIGURA 107, 123).

Figura 123 – Chaminés do Crematório de Berlim, Alemanha
Fonte: in Hudson, 2008

A quantidade de cremações nesta instalação, de acordo com Matthews (2007), pode chegar a 12.000 por ano, o que equivale a uma média de trinta incinerações por dia, realizadas em seis fornos crematórios. Para gerenciar todos os corpos foi adotado um sistema diferenciado de controle. Um vídeo oficial do crematório explica todo o processo. Após ser entregue, o caixão recebe um código de barras com todas as informações pertinentes sobre o falecido. De imediato o caixão é levado para uma sala refrigerada, sendo que todos os traslados do caixão dentro do crematório são feitos por uma máquina controlada remotamente. Para ser levado aos auditórios para o cerimonial o caixão é posto em cima de uma plataforma elevatória do mesmo ma-

terial do piso dos auditórios. A máquina transportadora coloca o caixão diretamente dentro do forno e por fim as cinzas e pedaços de ossos resultantes da cremação são recolhidos por um funcionário, triturados e colocados na urna (FIGURA 124).

Figura 124 – a: sala de recebimento dos caixões, b: colocação do código de barras, c e d: sala refrigerada para o armazenamento dos caixões, e: fornos crematórios, f: colocação das cinzas na urna.
Fonte: a, c, f: Krematorium Berlin (2014), b: Chavakis (2003), d: dpa (2014), e: Gehbauer (2013)

4.2 CREMATÓRIO HEIMOLEN

O crematório, de acordo com Bruyland (2009), foi construído no cemitério Heimolen, próximo da cidade Sint Niklaas na Bélgica (FIGURAS 125 a 127). O terreno de dezoito hectares é circundado pelas rodovias E17 e N41, mas a entrada foi feita pela rua Waasmunsterse Steenweg – uma via tranquila com algumas residências isoladas, como pode ser visto na figura 128.

Figura 125 – Cemitério na proximidade da cidade Sint Niklaas na Bélgica
Fonte: Google earth, 2014

Figura 126 – Cemitério Heimolen circundado pelas avenidas E17 e N41 na Bélgica
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 127 – Vista aérea do Cemitério Heimolen na Bélgica
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 128 – Vista da rua que dá acesso ao Cemitério Heimolen
Fonte: Google Earth, 2014

O projeto foi feito pelo escritório Claus en Kaan Architecten, fundado por Felix Claus e Kees Kaan em 1988 juntamente com os arquitetos Vicent Panhuysen e Dikkie Scipio. Atualmente funciona com duas filiais localizadas em Amsterdam e Rotterdam que operam em um contexto global.

Segundo Berg (2010) o programa exigido pela Cooperação Intermunicipal Westlede considerava a necessidade do “tratamento sensível de diferentes convicções religiosas e filosóficas” e a possibilidade de dar nova vida à tipologia do crematório, que vinha “morrendo em forma e função, como parte da vida social”.

Conforme Buyland (2009) o cliente pediu a separação do programa em dois edifícios por razões emocionais, práticas e ambientais. O primeiro deveria abrigar um hall de entrada para 75 pessoas, duas salas familiares para 30 pessoas, um grande auditório com 250 lugares e um pequeno auditório com 75 lugares. O segundo edifício,

de caráter técnico, deveria englobar uma sala para três fornos com sala de controle separada, espaço para tratamento da fumaça, sala de espera para os familiares com lugar para 10 pessoas e um pequeno espaço cerimonial para a entrega das cinzas. Sendo que os fornos deveriam ser visíveis para o público.

Os arquitetos posicionaram o edifício de recepção na porção sudoeste do cemitério, próximo à entrada e à via residencial, e o edifício de cremação na porção nordeste, próximo à rodovia e distante da vista dos moradores locais (FIGURA 129). Os edifícios são isolados visual e acusticamente da rodovia por meio de barrancos de terra e arborização. Farley (2011) explica que Claus em Kaan se aproveitaram dessa divisão do programa para propor uma diferenciação no design dos edifícios que deixa explicita a dualidade natural do processo cerimonial: “a recepção em que os vivos olham para a terra e a cremação em que os mortos olham para o céu.”

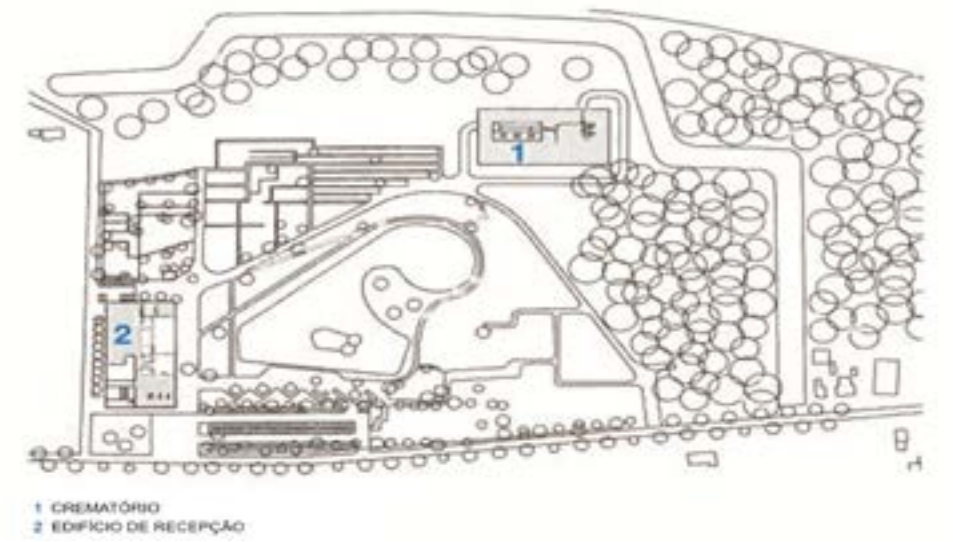

Figura 129 – Situação do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: in Phillips; Yamashita, 2012

A ligação do edifício de recepção com a terra e a conexão do edifício de cremação com o cosmo se materializa, na visão de Cramwinckel (2014), em suas concepções como imagens espelhadas no plano horizontal. O croqui feito pelos arquitetos na figura 130 mostra a recepção composta por volumes cobertos por uma laje de 100 x 40 metros e a cremação como um volume acima de uma laje com as mesmas dimensões.

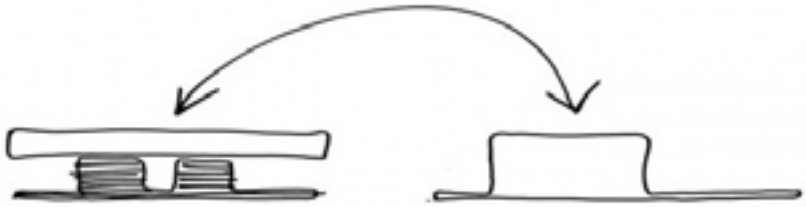

Figura 130 – Croqui dos arquitetos para o Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: KAAN Architecten, 2014

Phillips e Yamashita (2012) identificam uma linguagem comum utilizada nos volumes de forma que aqueles não desejosos de presenciar a cremação se sintam ao menos simbolicamente conectados a ela. Os edifícios possuem a aparência maciça de dois cubos brancos em perfeita sintonia com a paisagem do cemitério como pode ser visto nas figuras 131 e 132 e, de acordo com Farley (2011) mantem entre si uma clara relação estilística, visual e de atmosfera.

Figura 131 – Edifício de recepção do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Eddy VDB, 2010

Figura 132 – Edifício de cremação do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Richters, 2010

O edifício horizontal da recepção, como aponta Cramwincktel (2014), foi concebido como uma grande cobertura debaixo da qual se encontram dois volumes: o café e o restaurante atendidos por uma cozinha central e os auditórios com o hall e as salas familiares, que se apresentam na planta da figura 133 como dois retângulos não alinhados.

Figura 133 – Planta baixa e corte do edifício de recepção do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: in Phillips; Yamashita, 2012

A entrada acontece por um vazio coberto onde grupos de pessoas podem se reunir. Neste espaço duas paredes iluminadas por zenitais retangulares ganham presença no ambiente compondo bancos esculturais, conforme pode ser visto nas figuras 134 e 135.

Figura 134 – Entrada do edifício de recepção do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Richters, 2010

Figura 135 – Área de entrada com bancos no Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Eddy VDB, 2010

Portas de madeira de seis metros de altura permitem a entrada no hall de espera onde é possível sentar-se em bancos de couro escuro e olhar pela janela que ocupa uma das paredes e oferece visão do cemitério, retratada na figura 136.

Figura 136 – Hall de espera do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: westlede, 2014

Portas similares, segundo o autor, levam ao auditório maior que consiste em uma área retangular profunda e sem janelas laterais. No teto encontram-se noventa e seis formas circulares sendo algumas destas aberturas zenitais e as restantes iluminações artificiais, que aparecem na figura 137 como círculos brancos. Sentadas nos bancos de madeira com assento em couro escuro as pessoas são levadas a observar a parede de mármore marrom, que escapa para o chão e se eleva formando o púlpito e o catafalco, como pode ser observado na figura 138. Na parte de trás do auditório uma área sem bancos para que mais pessoas possam assistir as cerimônias em pé.

Figura 137 – Auditório do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: KAAN Architecten, 2014

Figura 138 – Detalhe do auditório do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: architectural review, 2009

A partir do ambiente de entrada é possível seguir para o restaurante ou para um corredor aberto que leva ao auditório menor e as salas familiares (FIGURA 139, 140 e 141).

Figura 139 – Restaurante do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: westlede, 2014

Figura 140 – Corredor do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Eddy VDB, 2010

Figura 141 – Sala familiar do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Richters, 2013

Bruyland (2009) percebe que o edifício de recepção foi claramente projetado não só para cerimônias de luto, mas também para oferecer um espaço que possa ser utilizado com diversas finalidades, como exposições e outros eventos culturais. Todos os móveis são passíveis de serem retirados e são evitadas declarações claras referentes ao ato do funeral. Todo o significado e contexto específico do programa são concentrados no edifício de cremação.

De acordo com o mesmo autor o edifício de cremação possui nove metros de

altura, sendo os últimos dois metros necessários para que as chaminés não fossem visíveis. Conforme pode ser observado na figura 142, a sala dos fornos ocupa metade da área do edifício, sendo a outra metade dividida em dois pavimentos onde se encontra uma vaga de estacionamento, uma sala familiar, uma área técnica administrativa e uma área para o tratamento da fumaça.

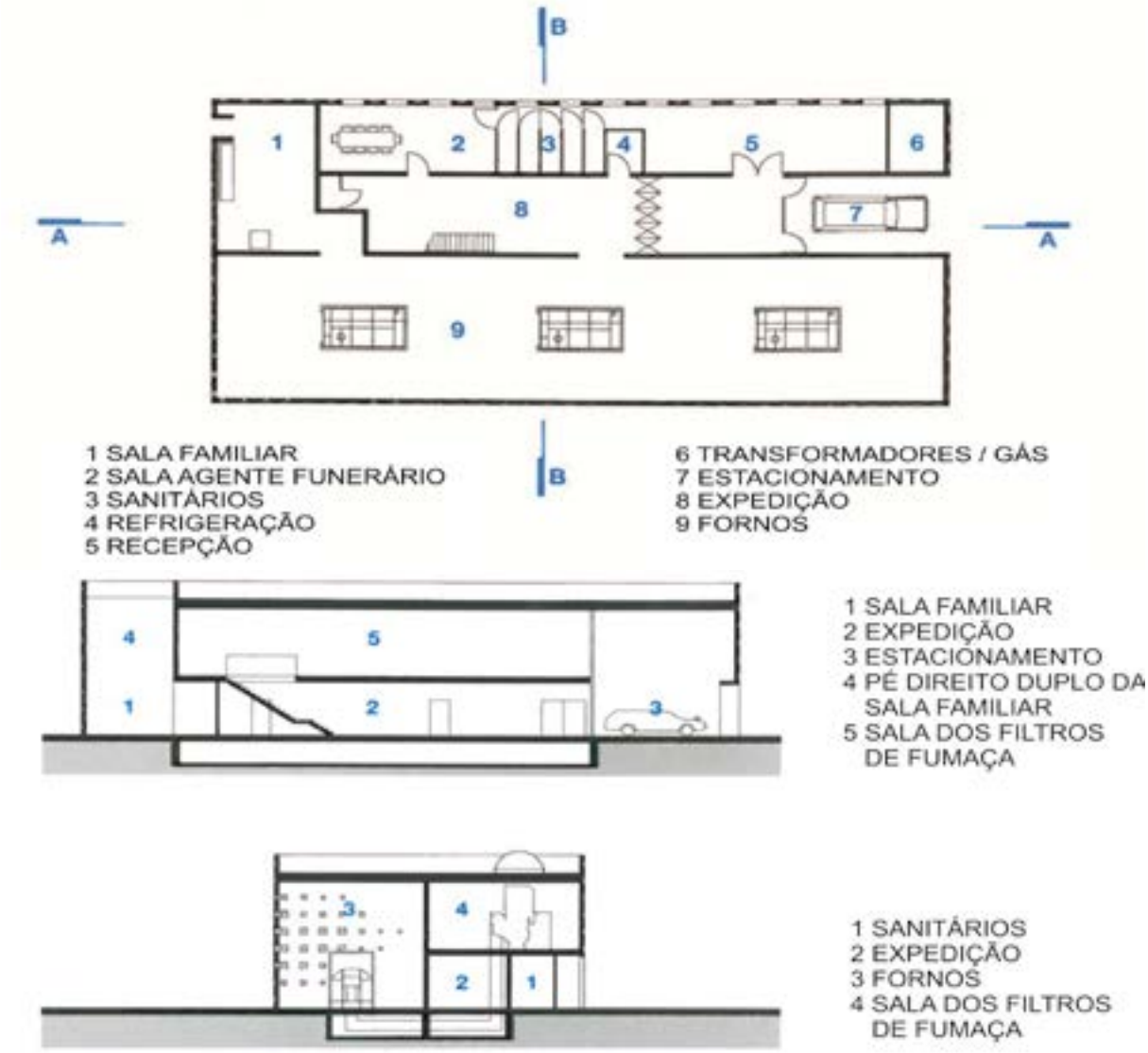

Figura 142 – Planta baixa e cortes do edifício de cremação do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: in Phillips; Yamashita, 2012

Ainda segundo Bruyland (2009) as paredes externas são feitas de placas estruturais pré-moldadas de concreto de 4 x 9 metros. No lado de fora as placas são divididas em quadrados de 1 x 1 metro, que em todas as fachadas totalizam 306 quadrados.

Cada módulo é personalizado com reentrâncias que diminuem em direção ao centro, onde alguns são finalizados com aberturas envidraçadas de diferentes dimensões. Conforme o sol se movimenta ao longo do dia as sombras formadas alteram a textura das fachadas. A cor branca do concreto foi obtida com a utilização de areia clara em sua composição (FIGURA 143 e 144).

Figura 143 – Fachadas do edifício de cremação do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Eddy VDB, 2010

Figura 144 – Detalhe da fachada do edifício de cremação do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Eddy VDB, 2010

Farley (2011) descreve o interior branco e minimalista. A sala dos fornos é tratada de modo a dignificar o processo de incineração. Na figura 145 pode ser visto um dos fornos de aço revestidos de um material branco e brilhante que lhe confere um caráter asséptico e na figura 146 vê-se o intrumento utilizado para recolher as cinzas. Os familiares entram no edifício através de uma porta lateral que leva diretamente à sala familiar, desta sala os visitantes possuem acesso direto à sala dos fornos, como retrata a figura 147.

Figura 145 – Forno do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Loo, 2014

Figura 146 – Instrumento para recolhimento das cinzas no Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Architecture of ashes, 2014

Figura 147 – Visão da sala dos fornos a partir da sala de espera do Crematório Heimolen na Bélgica
Fonte: Richters, 2013

4.3 CREMATÓRIO VESTFOLD

O crematório Vestfold está localizado próximo à cidade Sandefjord, na Noruega. O terreno fica ao lado da rodovia E18, em uma região rural. A entrada acontece pela Rua Raveien (FIGURAS 148 a 150). Pode-se observar na figura 151 a presença de uma floresta de faias atrás do crematório.

Figura 148 – Proximidade à cidade Sandefjord na Noruega
Fonte: Google earth, 2014

Figura 149 – Localizado em região rural na Noruega
Fonte: Google earth, 2014

Figura 150 – Vista aérea do terreno na Noruega
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 151 – Vista da rua e acesso do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Google Earth, 2014

O projeto foi feito pelo escritório PUSHAK para a empresa Vestfold Krematorium IKS. PUSHAK é uma sociedade fundada por Camilla Langeland, Sissil Morseth, Marthe Melbye e Gyda Drage Kleiva em 2008.

Da rodovia E18 não é possível avistar o crematório. De acordo com Larsen (2014) um muro foi construído com o objetivo de isolar o terreno visualmente a partir da autoestrada, como é mostrado nas figuras 152 e 153. Espécies vegetais que mudam de coloração ao longo do ano se apoiam em sua estrutura, passando a impressão de que o muro é parte integrante da paisagem.

Figura 152 – Esquerda - Muro com vegetação do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Larsen, 2014
Figura 153 – Direita - Vista do muro a partir da rodovia E18 no Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Google Earth, 2014

Sobre o projeto paisagístico que desenvolveu com o apoio da empresa Landskapsfabrikken, Husaas (2011) afirma que foi considerada a função da vegetação na paisagem mental dos visitantes. Foram escolhidas plantas com significado cultural para a região e relevância para o espaço de um crematório, como árvores frutíferas, faias, carvalhos e salgueiros. Nos jardins foram utilizadas espécies floridas como vincas, lírios, gerânios e aquilegias.

Segundo Pushak (2014) o crematório foi criado com o intuito de oferecer espaços de dignidade para os familiares que optam por acompanhar o falecido até o momento da cremação, assim como criar espaços agradáveis e bem iluminados para os funcionários de forma a demonstrar o valor do trabalho que realizam.

De acordo com as arquitetas, a localização do crematório ao longo da floresta de faia torna a praça de entrada protegida do barulho proveniente da estrada. O isolamento acústico é reforçado pelo desnível existente entre a rodovia e o platô onde se situa o crematório (FIGURA 154).

Figura 154 – Situação do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: architecturenorway, 2014

As arquitetas explicam que o edifício não possui um espaço para cerimônias, pois a cerimônia principal é feita tradicionalmente nas igrejas. Contudo pequenos cultos podem ser realizados na sala para entrega das cinzas. Dessa forma o projeto prevê dois fluxos de entrada: carros funerários levando o caixão para a cerimônia funerária param na entrada principal, na frente da sala cerimonial e carros trazendo o caixão diretamente para a cremação descarregam na entrada secundária. O crematório dispõe de um pequeno estacionamento de cascalho. A partir do estacionamento o visitante se encaminha por uma passagem com piso de ardósia até a entrada principal.

Embora quase todos os cômodos possam ser visitados pelo público, as arquitetas dividiram conceitualmente os espaços em três funções: salas para os familiares, salas para os funcionários e salas para a cremação, como pode ser visto na planta baixa da figura 155. Todos os ambientes, dos mais públicos aos mais privados são tradados com os mesmos materiais e a mesma qualidade arquitetônica. As salas técnicas para o resfriamento e purificação dos gases provenientes da incineração se encontram no subsolo.

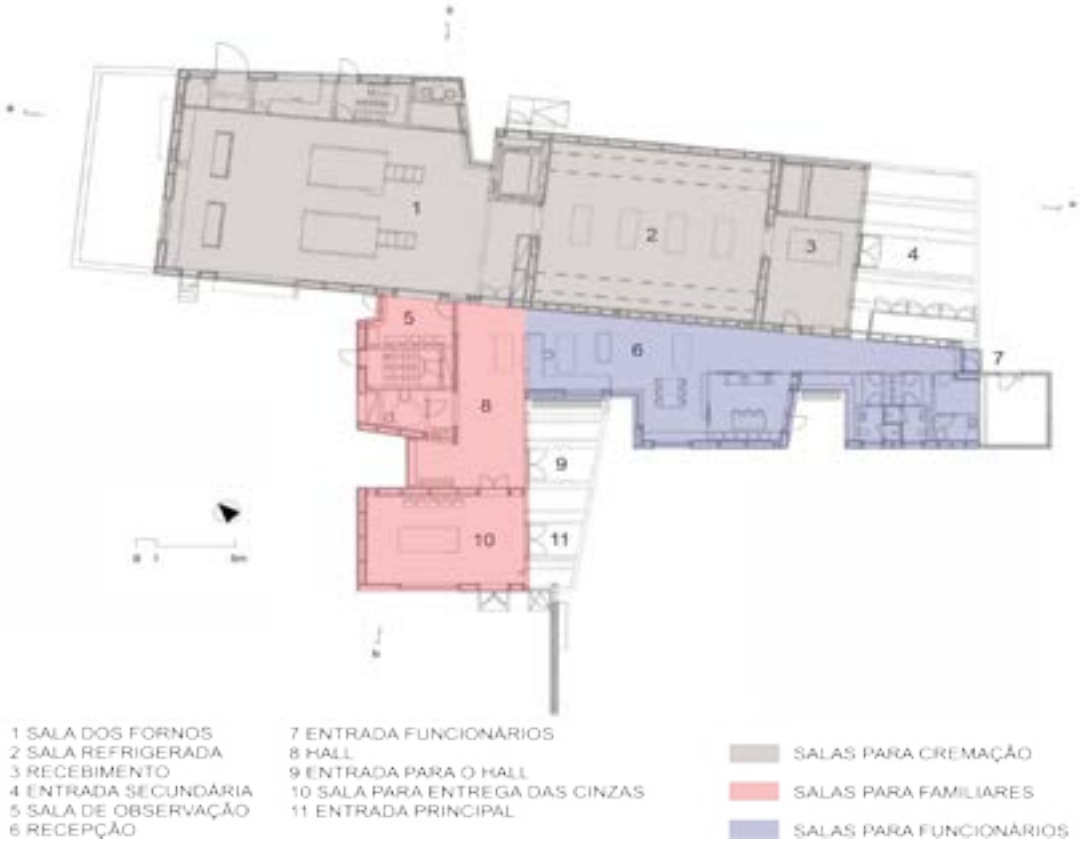

Figura 155 – Planta baixa do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Husaas, 2011

Pode-se observar nos cortes da figura 156 que a altura da cobertura reflete as necessidades funcionais dos espaços. De forma geral o telhado sobe em direção ao oeste e ao sul, de modo que a sala dos fornos possui a altura necessária para a acomodação dos equipamentos e as salas mais íntimas uma altura mais aconchegante. A redução da altura também torna a escala do edifício mais agradável para quem chega pela praça de entrada.

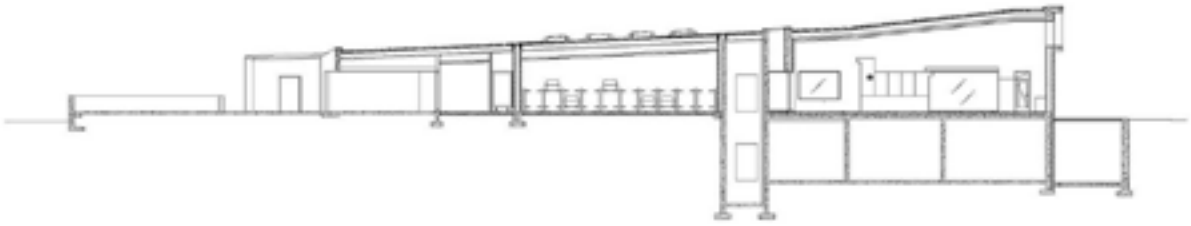

Figura 156 – Corte do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Architizer, 2014

As paredes externas, segundo as arquitetas, são de alvenaria estrutural e os balanços são feitos em concreto. As paredes são revestidas interna e externamente com tijolos que ajudam a regular a umidade e a temperatura do edifício. No verão o edifício é resfriado com o ar da noite e no inverno o calor excedente do resfriamento dos gases é utilizado para aquecer o piso e derreter a neve do telhado. Nas vistas externas, capturadas nas figuras 157, 158 e 159, sobressaem-se o volume da chaminé e o contraste da neve com a coloração dos tijolos.

Figura 157 – Vista da porção oeste do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Architecture norway, 2014

Figura 158 – Vista da porção norte do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: architecturenorway.no, 2014

Figura 159 – Vista da porção sul do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Architecture norway, 2014

O acesso principal retratado na figura 160 é um espaço coberto onde o carro funerário pode descarregar protegido das intempéries. Umas das portas dá acesso direto à sala cerimonial e a outra porta leva para o hall e recepção.

Figura 160 – Entrada principal do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

A sala cerimonial segue o padrão de revestimento do restante do edifício: paredes de tijolos, forro e esquadrias de madeira e piso de concreto polido com agregado granulado escuro. Uma grande janela na lateral do ambiente permite a visualização da floresta existente no terreno. O mobiliário de madeira não é fixo de forma a dar fle-

xibilidade de uso ao espaço. Na parede pequenos relevos são feitos para a disposição de velas. No piso um retângulo de material diferenciado marca o centro do ambiente, onde normalmente é posto o catafalco móvel para o caixão (FIGURAS 161, 162 e 163).

Figura 161 – Sala cerimonial do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in PUSHAK, 2014

Figura 162 – Sala cerimonial durante culto no Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in PUSHAK, 2014

Figura 163 – Sala cerimonial durante entrega da urna no Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Para chegar à sala de observação é necessário atravessar o hall. No limiar entre a área dos familiares e a área dos funcionários se encontra a recepção (FIGURA 164).

Figura 164 – Hall e recepção do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

A sala de observação é um ambiente com cadeiras e uma janela que permite aos familiares assistir a cremação, como pode ser visto nas figuras 165 e 166. Assim como na sala cerimonial, neste ambiente uma porta leva diretamente para fora. Conforme Husaas (2011) as portas externas foram pensadas para que o visitante tenha liberdade de sair a qualquer momento para “tomar um pouco de ar”.

Figura 165 – Sala de observação do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Figura 166 – Sala de observação durante cremação no Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Atrás do balcão da recepção um ambiente com uma mesa para seis cadeiras é utilizado para o atendimento dos clientes (FIGURA 167). Uma copa ligada a este ambiente serve tanto visitantes quanto funcionários. Na opinião de Husaas (2011)

as grandes aberturas conferem ao crematório uma iluminação farta e a vista para a vegetação complementa a atmosfera tranquila dos ambientes. Seguindo o corredor da figura 168 estão localizados os sanitários. No corredor e na área de atendimento foi utilizada a mesma madeira para o piso, para o revestimento das paredes e para as estantes. A iluminação natural é reforçada por uma abertura zenital (FIGURA 169).

Figura 167 – Espaço para atendimento do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Figura 168 – Corredor do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Figura 169 – Abertura zenital na recepção do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

A entrada secundária, vista na figura 170, é similar a entrada principal. As portas se abrem para uma sala de controle que dá acesso a uma grande sala refrigerada onde os caixões são armazenados antes de serem cremados (FIGURA 171).

Figura 170 – Entrada secundária do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Pushak, 2012

A sala dos fornos comporta dois incineradores. Duas janelas altas e uma grande porta de vidro inundam o espaço com luz. Atrás dos fornos, duas bancadas são utilizadas para triturar os ossos restantes da cremação e colocar as cinzas na urna. Uma porta dá acesso a escada que leva para a área dos filtros no subsolo (FIGURA 172 e 173).

Figura 171 – Sala refrigerada do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: Pushak, 2012

Figura 172 – Sala dos fornos do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

Figura 173 – Cobertura inclinada e iluminação na sala dos fornos do Crematório Vestfold na Noruega
Fonte: in Pushak, 2014

4.4 CONSIDERAÇÕES

O Crematório em Berlim se utiliza de uma planta simétrica que facilita a compreensão do espaço e uma fachada também simétrica composta de um unico plano de grandiosa escala que transmite imponência e a ideia de ordem, lembrando um templo ou edifício institucional.

Este carater que o edifício transmite acentua a sensação proporcionada ao adentrar o edifício e avistar a floresta de colunas dispostas assimetricamente que sustentam a iluminação estrelada do teto. Este espaço comove, permite que as emoções aflorem e oferece total liberdade para que o visitante circule ou permaneça, estando só ou em grupo.

Nas capelas a cor azul foi utilizada no mobiliários e nas persianas para transmitir tranquilidade. De acordo com Martins (2004) o ser humano tem maior facilidade de

respirar em ambientes de cores com comprimentos de onda menores (azuis e verdes) por darem a impressão de que a quantidade de ar disponível e maior.

Devida a grande quantidade de cremações diárias realizadas no Crematório de Berlim, a abertura da sala dos fornos para os familiares seria impraticável. Nos outros dois crematórios indentifica-se a intenção de tornar o ato da cremação uma parte integrante do processo de assimilação da perda de um ente querido.

Enquanto no Crematório Heimolen a chaminé foi escondida para manter o caráter monolítico do edifício, nos outros correlatos ela foi explorada plasticamente, compondo a volumetria do Crematório Vestfold e se promuncia de forma singela no Crematório em Berlim. Nestes exemplos percebe-se que a chaminé pode ser inserida de forma a criar um caráter próprio para o crematório, sem remeter a um caráter industrial.

No edifício para cremação de Heimolen foram utilizados materiais brancos no piso, no teto, nas paredes e nos fornos, que passam a sensação de limpidez e reconectam a cremação com a ideia de um ritual de purificação. Enquanto os fornos do Crematório Vestfold, revestidos de preto e inseridos num ambiente de cores escuras, passam uma sensação mais pesada.

O mérito do Crematório Vestfold foi criar uma atmosfera íntima e familiar, através do ‘pé direito’ baixo e dos materiais texturizados e avermelhados. Todos os comodos recebem os mesmos revestimentos independentemente de sua função, o que confere dignidade ao falecido e também aos funcionários. Outro ponto interessante é a importância que o projeto da à cerimônia de entrega das cinzas, realizadas em salas administrativas em grande parte dos crematórios.

5 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

5.1 NO BRASIL

Em 1967, a prática da cremação foi autorizada no município de São Paulo. Até então a cremação no Brasil só era permitida em casos esporádicos, como aconteceu com o corpo do Padre Manuel da Nóbrega em 1570 (OPÇÃO para o futuro, 1985).

Lopes (1974) informa que em 1974, 100 anos depois da Inglaterra ter construído seu primeiro crematório, é inaugurado o primeiro crematório do Brasil, no Parque Ecológico Vila Prudente de São Paulo. O primeiro procedimento foi realizado com a incineração da brasileira Emiliana Haritsch, de 76 anos de idade, cujas cinzas foram lançadas pelos seus filhos no campo do crematório. De acordo com o autor uma pesquisa realizada em São Paulo apontou que 80% dos entrevistados eram favoráveis a cremação.

Em 1985, Dirceu Vieira Souza, superintendente do Serviço Funerário da Prefeitura de São Paulo, previu que chegará o dia em que a cremação deixará de ser uma opção para ser uma necessidade nas grandes metrópoles (OPÇÃO para o futuro, 1985).

Segundo Westin (2013) o custo da cremação é reduzido, se comparado com o do sepultamento. Os serviços básicos saem a partir de R$ 300,00, podendo chegar a R$ 12.000,00, dependendo do caixão e da urna escolhidos. Para famílias que comprovem ser incapazes de arcar com os custos, o serviço é feito gratuitamente.

Este autor considera que, apesar do crescimento dos últimos anos, a cremação tem um longo caminho a percorrer no Brasil. Hoje, 98,5% dos mortos são sepultados e só 1,5% são cremados. De acordo com Gomes (2010) apenas metade dos estados brasileiros possuem crematórios, dentre estas, a cidade de Porto Alegre se destaca com o maior índice de cremação, com percentual em torno de 10% dos óbitos.

5.2 NO PARANÁ

Segundo estudo realizado por Milan (2012), na história do Paraná ocorreram cremaçôes durante a Guerra do Contestado (1912-1916). Neste momento histórico foram construídos fornos de barro e as folhas de araucária e nós de pinho serviram de combustível para queimar os caboclos e militares mortos nas batalhas.

Em Curitiba foi aprovada em 1983 a lei 6.419 sancionada pelo Prefeito Maurício Fruet. Ela instituiu a prática da cremação de cadáveres e a incineração de restos mortais no município (CREMAÇÃO de corpos já tem lei aprovada, 1983).

Segundo Poniwass (2000) no início de 2000 foram inaugurados e licenciados pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) dois crematórios na região metropolitana de Curitiba. O Crematorium Metropolitan, que foi construído pela Associação Beneficente Jardim da Saudade em Pinhais e o Crematório Vaticano, em Campina Grande do Sul.

O autor comenta que logo no início do funcionamento estes crematórios foram procurados por cerca de 900 famílias. Entre elas, encontravam-se vários descendentes japoneses, ansiosos pela perspectiva de incinerar seus familiares já falecidos para envia-los à sua terra natal.

Atualmente, o Paraná conta com 5 crematórios para cadáveres: Angelus Crematório, Av. Alziro Zarur, 565, Maringá; Crematório Parque das Allamandas, Rua Jona Rodrigues Jondrai, 155, Londrina; Crematório Jardim da Saudade, Av. Maringá, 3379, Pinhais; Crematório Perpétuo Socorro, Rua Antônio Giticoski, 1000, Campo Largo e Crematório Vaticano, Rodovia do Caqui, 928, Campina Grade do Sul (SINDICATO DE CEMITÉRIOS E CREMATÓRIOS PARTICULARES DO BRASIL, 2014).

5.2.1 Aspectos culturais

De acordo com a Secretaria de Estado do Turismo (SETU), o estado do Paraná contou com 28 diferentes etnias em sua formação, sendo os principais: alemães, árabes, espanhóis, holandeses, índios, italianos, japoneses, negros, poloneses, portugueses e ucranianos. Cada povo trouxe consigo uma bagagem cultural, de costumes e tradições.

Quanto aos rituais fúnebres, portugueses, espanhóis, italianos, poloneses, holandeses e ucranianos, de origem cristã, mantem a tradição de ter um líder religioso comandando o enterro ou a cremação, "...fazendo orações, dizendo palavras de consolo à família e discursando sobre o que significa a morte..." (MIRANDA, 2014).

Entre os povos indígenas a regra é "separar os vivos do morto, fazendo que o último retorne ao outro mundo, mundo não-humano. Toda morte coloca os vivos, nela envolvida, num estado de liminaridade." (SZTUTMAN, 2008).

Segundo Ribeiro (2002) os indígenas Xokleng, do norte de Santa Catarina, asseguravam esta separação cremando o falecido com todos os seus pertences. Entres os povos Guaranis, característicos do norte paranaense, o costume é de enterrar os mortos em cemitérios distantes das aldeias, muitas vezes seus pertences sendo deixados sobre a sepultura. Os Kaingang, presentes no Paraná enterravam seus mortos e em seguida carregavam grande quantidade de terra para a sepultura, formando colinas de até 4 metros de altura e 8 metros de diâmetro.

Os costumes africanos, que incluem danças e cantos realizados em torno do morto durante o velório, atualmente são praticadas em poucos locais do mundo.

Para os árabes que seguem as ideias islâmicas, a cremação é proibida. O caixão, que deve ser o mais simples possível, permanece fechado durante o velório e o cemitério é considerado um local impuro onde as mulheres e crianças não devem entrar.

Segundo Bhatia (2014) o costume japonês é de cremar os mortos. O caixão

é colocado em uma bandeja metálica e é acompanhado pelos familiares até o forno crematório para testemunhar o início do processo. Finda a incineração, a bandeja com os ossos é levada de volta e inicia-se o ritual para colocar os fragmentos ósseos na urna, que consiste em transferi-los com o auxílio de pauzinhos de madeira ou metal, maiores do que os utilizados na alimentação. Frequentemente os restos são divididos para tomarem destinos diferentes, que podem ser núcleos familiares, templos ou uma sepultura empresarial. As crianças são levadas para os velórios afim de que se acostumem com a realidade da morte (FIGURA 174).

Figura 174 – Ritual de cremação japonês
Fonte: Bronstein, 2011

5.3 EM CURITIBA

Dentro da cidade de Curitiba já não existem regiões livres com tamanho adequado para a construção de novos cemitérios. Dessa forma os espaços para a morte são colocados cada vez mais distantes do convívio dos vivos. Já o crematório, por exigir menor área de terreno para seu funcionamento, pode ser construído dentro da cidade, próximo à rota cotidiana da população, assumindo “os espaços dedicados à morte e à sua comemoração como um sistema significante no tecido social e estruturado do contexto urbano” (OLIVEIRA, 2007).

Contudo a cidade de Curitiba não possui nenhum crematório, devendo os corpos destinados à incineração serem levados para um dos três crematórios existentes na região metropolitana. A localização dos crematórios está marcada na figura 175.

Figura 175 – Mapa de localização dos crematórios na região metropolitana de Curitiba
Fonte: Google Earth, 2014

Nos crematórios existentes a realidade da morte é mantida tão afastada quanto possível, pois impedem o acompanhamento dos familiares no ato da incineração em si. Especialmente no caso do Crematorium Vaticano, cujas funções de velório e cerimonial foram transferidas para uma nova capela no centro de Curitiba, enquanto as funções de cremação permanecem em Campina Grande do Sul. A nova capela segue o padrão neoclássico utilizado pela empresa em seus edifícios, conforme figura 176.

Na figura 177 vemos a sala cerimonial com tela para passagem de vídeos ou fotos do falecido e caixão coberto de pétalas de rosas que caem do teto. E na figura 178 uma das salas de velórios, servida por uma sala familiar com copa e banheiro.

Figura 176 – Capela Vaticano na Av. Des. Hugo Simas, 26, São Francisco, Curitiba
Fonte: Crematorio vaticano, 2014

Figura 177 – Sala cerimonial da Capela Vaticano, São Francisco, Curitiba
Fonte: Crematoriovaticano, 2014

Figura 178 – Sala de velório da Capela Vaticano, São Francisco, Curitiba
Fonte: Crematorio vaticano, 2014

O crematório em Campina Grande do Sul possui uma sala cerimonial, sala da memória, oratório, espaço para funerária e uma sede do Instituto Médico Legal (IML). De acordo com informações cedidas pelo funcionário Zacarias, no edifício do crematório, mostrado na figura 179, funciona atualmente apenas uma sala com um forno crematório, uma sala refrigerada com seis lugares e uma sala não refrigerada para acumulação e controle dos caixões. O forno funciona dezesseis horas diárias, operado por dois funcionários, cada um com turno de oito horas. Cada incineração leva em torno de quatro horas, totalizando até quatro cremações diárias. Uma central de gás com 15 botijões de 90kg cada abastece o forno.

A vegetação do crematório consiste em palmeiras plantadas na frente do pequeno estacionamento. Os fundos do edifício, onde se encontram as áreas técnicas, dão vista para uma grande área de terreno com mata nativa e para a Serra do Mar.

Figura 179 – Crematório Vaticano na Rodovia do Caqui, 928, Campina Grande do Sul
Fonte: do autor

O Crematório Perpétuo Socorro está localizado junto ao Cemitério Santo Expedito, num terreno de 16.000m². O cemitério foi inaugurado em 2001, com estrutura composta por capelas de velórios, cozinhas, banheiro, administração, área de circulação pavimentada, estacionamento, e área prevista para um forno de incineração que foi inaugurado apenas em 2008.

Chegando ao terreno avista-se o edifício principal com uma abertura central marcada pela cobertura inclinada que dá acesso ao cemitério e a uma capela nos fundos (FIGURA 180). O cemitério é vertical (acima de terra) composto por fileiras com quatro andares de jazigos, conforme figura 181.

Figura 180 – Crematório Perpétuo Socorro na Rua Antônio Gitkoski, 1000, Campo Largo
Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

Figura 181 – Cemitério Santo Expedito na Rua Antônio Gitkoski, 1000, Campo Largo
Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

A sala cerimonial pode ser vista nas figuras 182 e 183, e a sala de velório na figura 184.

Figura 182 – Sala cerimonial do Crematório Perpétuo Socorro
Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

Figura 183 – Frente da Sala cerimonial do Crematório Perpétuo Socorro
Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

Figura 184 – Sala de velório do Crematório Perpétuo Socorro

Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

Para a disposição das cinzas são oferecidas duas opções: a colocação da urna no columbário interno (FIGURA 185) ou a colocação das cinzas diretamente nos receptáculos dispostos no jardim (FIGURA 186).

Figura 185 – Sala de Memórias do Crematório Perpétuo Socorro

Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

Figura 186 – Jardim de Memórias do Crematório Perpétuo Socorro

Fonte: Crematorio perpetuo, 2014

O Crematorium Jardim da Saudade encontra-se em frente do cemitério da mesma empresa e utiliza-se das mesmas capelas localizadas no terreno do cemitério. O edifício do crematório foi implantado no fundo do terreno deixando espaço para um jardim de ciprestes na frente e estacionamentos nas laterais (FIGURA 187). Uma marquise, vista na figura 188, permite que carros descarreguem passageiros a salvo das intempéries. O carro fúnebre entra pelo mesmo lugar que os demais veículos, mas atravessa um portão ao lado do crematório para chegar até a área técnica, que fica disfarçada atrás do edifício (FIGURA 189).

Figura 187 – Crematório Jardim da Saudade na Rua Maringá, 3379, Pinhais
Fonte: Google Earth, 2014

Figura 188 – Frente do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: Jardim da saudade, 2014

Figura 189 – Lateral do Crematório Jardim da Saudade com muro que separa a área técnica ao fundo
Fonte: do autor

As portas de entrada são tratadas com vitrais, mostrados na figura 190. Um corredor com duas salas administrativas à direita e sanitários e copa à esquerda leva para a sala de estar (FIGURA 191). A planta representada na figura 192 mostra como este ambiente é dividido em dois núcleos de sofás e poltronas, separados da sala cerimonial por duas vitrines para urnas e um columbário desativado.

A sala cerimonial comporta 70 pessoas. Atrás do catafalco foi feito um mosaico (FIGURA 193) e atrás do bancos encontram-se dois vitrais, um de cada lado do ambiente (FIGURA 194).

Figura 190 – Porta de entrada do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: Jardim da saudade, 2014

Figura 191 – Sala de estar do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: Jardim da saudade, 2014

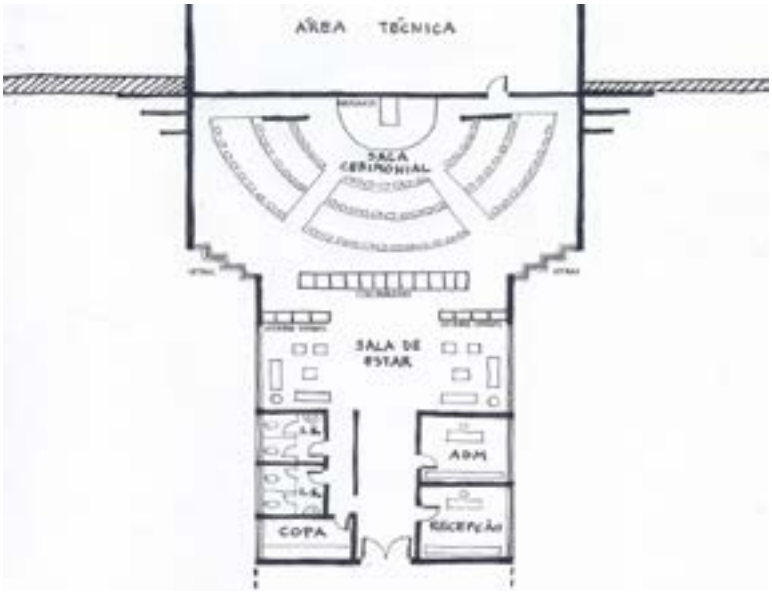

Figura 192 – Planta baixa do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: do autor, 2014

Figura 193 – Mosaico e catafalco da sala cerimonial do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: Jardim da saudade, 2014

Figura 194 – Vitral da sala cerimonial do Crematório Jardim da Saudade
Fonte: Jardim da saudade, 2014

5.4 LEGISLAÇÃO

5.4.1 Legislação Federal

A operação do sistema crematório obedece a uma série de critérios e parâmetros de monitoramento referentes ao material particulado, monóxido de carbono, oxigênio, temperatura e pressão da câmara de combustão. O sistema só poderá iniciar sua operação após a realização do teste de queima (BRASIL, 2005).

Todo sistema crematório deve ter, no mínimo, a câmara de combustão e a câmara secundária para queima dos voláteis, que deverá operar à temperatura mínima de oitocentos graus Celsius, e o tempo de residência dos gases em seu interior não poderá ser inferior a um segundo. Sendo que o sistema só pode iniciar a operação após a temperatura da câmara secundária atingir a temperatura de oitocentos graus Celsius (BRASIL, 2005).

Os corpos recebidos no crematório, deverão ser processados no prazo máximo de oito horas, ou mantidos em equipamento com refrigeração adequada. A urna funerária deverá ser de papelão ou madeira, isenta de tratamento, pintura, adereços plásticos e metálicos (BRASIL, 2005).

5.4.2 Legislação Municipal

A instalação e operação de fornos crematórios para cadáveres poderão ser feitas por concessão de serviços ou convênios com organizações religiosas. Poderá ser cremado aquele que, em vida, houver demonstrado esse desejo, por instrumento público ou particular, exigida, nesse último caso, a intervenção de três testemunhas e o registro do documento. Também poderá ser cremado o cadáver ou os restos mortais (devidamente exumados) mediante consentimento da família, contanto que o falecido não haja feito declaração contrária (CURITIBA, 1983).

No caso de mortes violentas é necessário consentimento da autoridade judicial competente, sendo que em qualquer dos casos é exigida a apresentação de certidão de óbito firmada por dois médicos ou por um médico legista. As cinzas poderão ser entregues a família ou a alguém indicado pelo falecido (CURITIBA, 1983).

Para a construção do crematório é necessário elaborar o Relatório Ambiental Prévio, submetido à avaliação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) (CURITIBA, 1997). A instalação, ampliação ou funcionamento depende de prévio licenciamento da SMMA (CURITIBA, 1991a). No caso do crematório, é necessário o licenciamento completo: licença prévia, licença de instalação e licença de operação (CURITIBA, 1991b).

Pelas legislações de uso do solo o crematório é definido como comércio e serviço específico 2 e é permitido:

- Na zona de serviço um – ZS – 1 (FIGURA 195),
- Na zona de serviço dois – ZS – 2 (FIGURA 196) (CURITIBA, 2000).

Na figura 197 estão assinaladas as regiões referentes a estas zonas.

Prefeitura Municipal de Curitiba

QUADRO XI

ZONA DE SERVIÇO – ZS – 1
PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Figura 195 – ZS-1
Fonte: Curitiba, 2000

Prefeitura Municipal de Curitiba

QUADRO XII

ZONA DE SERVIÇO DOIS – ZS – 2
PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

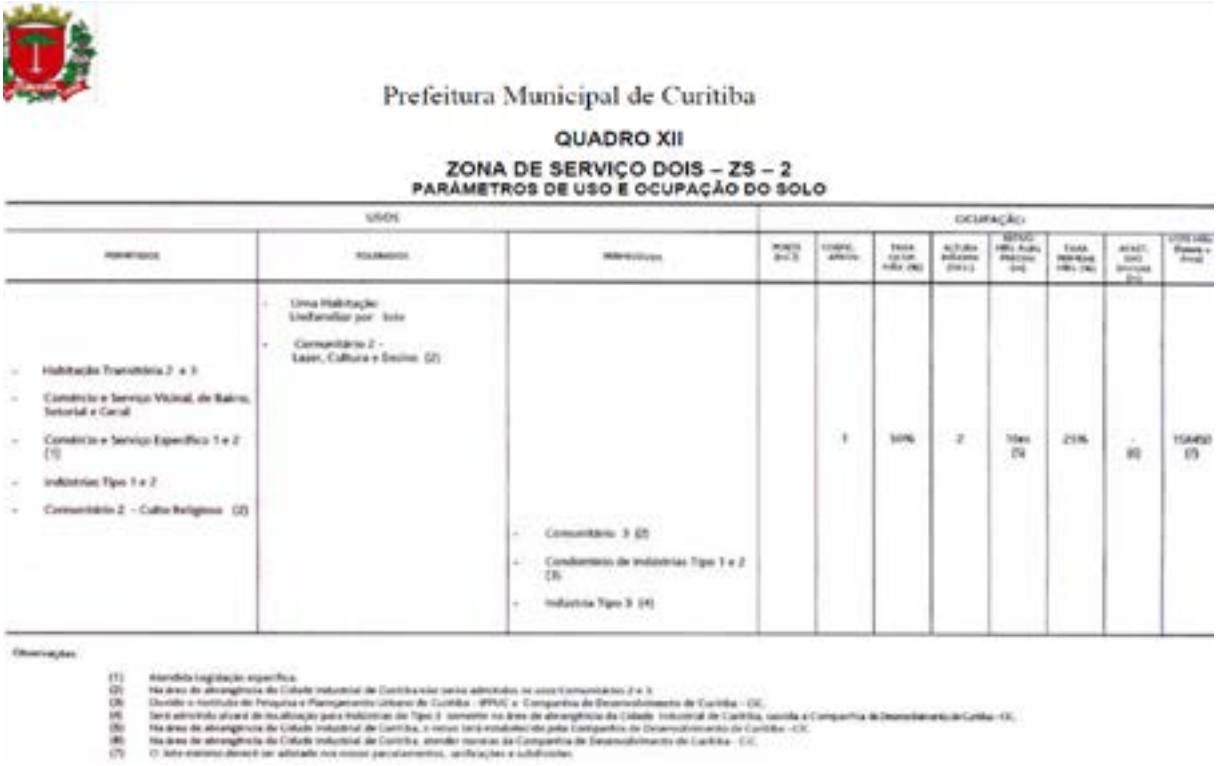

Figura 196 – ZS-2
Fonte: Curitiba, 2000

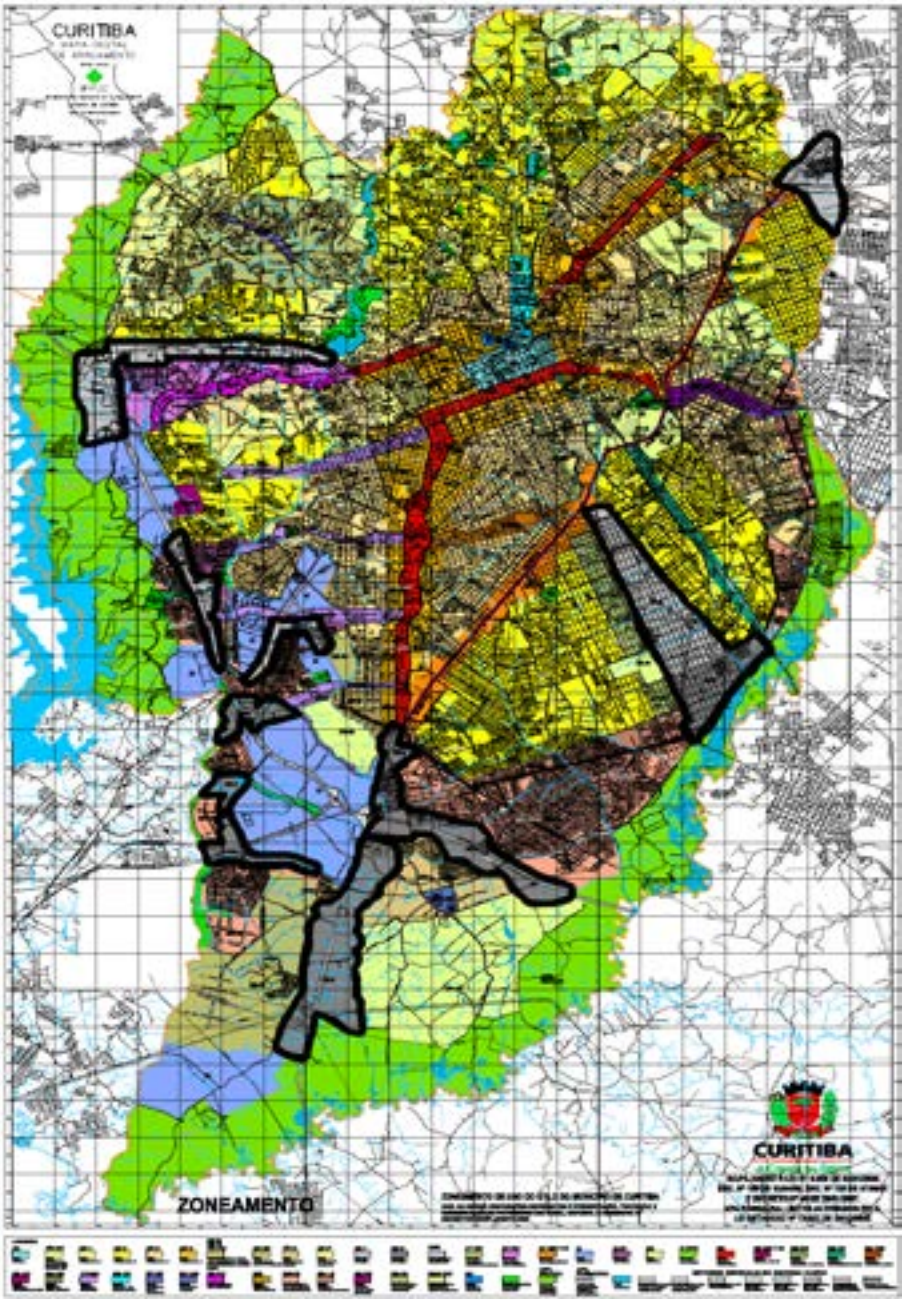

Figura 197 – Mapa de zoneamento com demarcação das zonas ZS-1 e ZS-2
Fonte: ippuc, 2014

6 DIRETRIZES DE PROJETO

Aspira-se que o edifício integre a morte à vida das pessoas e incorpore a cremação como uma parte do ritual de despedida, através das seguintes diretrizes:

- Utilizar o espaço contemplativo como incentivo à reflexão;

- Vincular o edifício ao seu entorno imediato, promovendo conexões visuais com a vegetação;

- Evitar a confusão do usuário quanto ao espaço, preferindo estruturas e elementos de fácil leitura visual;

- Primar pela liberdade de circulação dos visitantes;

- Adotar materiais que promovam sensações de acolhimento e que transmitam tranquilidade e serenidade;

- Primar pelo silêncio, evitando ruídos externos da cidade;

- Explorar a luz natural, tornando-a um elemento presente;

- Utilizar a água, por ser um elemento que sustenta a vida, como contraponto à presença da morte;

- Proporcionar progressivo grau de intimidade do Hall de entrada, passando pela sala cerimonial e sala de velório, até a sala íntima, onde os familiares podem se recolher;

- Tornar a sala dos fornos atrativa para aqueles que desejarem acompanhar o processo da cremação;

- Tratar todos os espaços com igual importância, conferindo dignidade ao falecido e também aos funcionários.

Quanto a utilização do terreno pretende-se preservar a vegetação nativa e implantar um bosque que seria utilizado para caminhadas contemplativas e para a dispersão das cinzas. A vegetação a ser inserida seria composta de espécies preferencialmente nativas. O bosque poderá ser acessado livremente pelos usuários, visitantes e moradores locais que desejarem usufruir da área livre.

Quanto aos aspectos ambientais intenta-se utilizar materiais disponíveis na região que provoquem baixo impacto ao meio ambiente durante sua fabricação e ao longo de sua vida útil. O conforto ambiental deverá ser assegurado através da escolha dos materiais e do aproveitamento da iluminação e da ventilação natural. O calor gerado pelos fornos pode ser utilizado para melhorar o conforto térmico durante o inverno.

7 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

O programa de necessidades pode ser dividido em três setores, as áreas técnicas, as áres sociais e as áreas administrativas.

As áreas técnicas sendo os espaços diretamente relacionados com o ato da incineração, compõem-se pela sala de recebimento dos caixões, pela sala refrigerada para armazenamento dos ataúdes, por um sanitário para funcionários, pela sala dos fornos e pela sala de processamento da fumaça das incinerações. Também deve ser previsto uma central de gás subterrânea afastada do edifício (TABELA 2).

As áreas sociais seriam os ambientes destinados a todos os rituais que precedem e sucedem a cremação, comtemplando um hall de entrada, um café, sanitários, duas salas para velório, duas salas íntimas com copa e vestiário e duas salas cerimoniais (TABELA 3).

As áreas administrativas são as salas onde ocorre o atendimento dos visitantes pelos funcionários, e incluem uma recepção, uma sala para atendimento e uma sala para a entrega das cinzas, além de uma copa com estar e sanitário para funcionários (TABELA 4).

Os ambientes previstos, acrescidos de 20% para comtemplar as circulações, totalizam 882m² (TABELA 4).

TABELA 2 – ÁREAS TÉCNICAS

Qtd	Ambiente	Área (m²)	Utilizada por	Observações
1	Sala de recebimento	20	1 funcionário	Ligada à circulação técnica
1	Sala refrigerada	30	20 caixões	Ligada à circulação técnica
1	Sanitários funcionários	7.5	2 funcionários	Ligado à circulação técnica
1	Sala dos fornos	160	3 fornos 2 funcionários 20 visitantes	Ligada à circulação técnica, à circulação de visitantes e às salas cerimoniais
1	Sala processamento da fumaça	-	-	No subsolo
1	Central de gás	-	-	No subsolo, afastada do edifício
Total		217,5		

Fonte: da autora

TABELA 3 – ÁREAS SOCIAIS

Qtd	Ambiente	Área (m²)	Utilizada por	Observações
1	Hall	60	-	Ligada à circulação dos visitantes e à recepção
1	Café	40	15 visitantes	Ligada ao hall
1	Sanitários para visitantes	15	3 visitantes	Ligado ao hall
2	Sala de velório	40	30 visitantes	Ligada à circulação dos visitantes e ao hall
2	Sala íntima	20	10 visitantes	Ligada à sala de velório, à copa e ao vestiário
2	Copa	5	2 visitantes	Ligada à sala íntima
2	Vestiário Unissex	10	2 visitantes	Ligada à sala íntima
2	Sala cerimonial	80	30 visitantes sentados, 40 visitantes de pé	Ligada à circulação dos visitantes, à sala de velório e a sala dos fornos
Total		425		

Fonte: da autora

TABELA 4 – ÁREAS ADMINISTRATIVAS

Qtd	Ambiente	Área (m²)	Utilizada por	Observações
1	Estacionamento	-	20 veículos	-
1	Recepção	20	1 funcionário	Ligada ao hall, à sala de atendimento, à sala para entrega das cinzas e à copa dos funcionários
1	Sala de atendimento	25	1 funcionário 3 visitantes	Ligada à recepção
1	Sala para entrega das cinzas	30	1 funcionário 3 visitantes	Ligada à recepção
1	Copa/estar	10	2 funcionários	Ligada à recepção
1	Sanitário	7.5	2 funcionários	Ligado à copa/estar
Total		92,5		

Fonte: da autora

TABELA 5 – ÁREA TOTAL

Área Total	735 m²
+ 20% de circulação	882 m²

Fonte: da autora

A relações entre os espaços pode ser vista na figura 198.

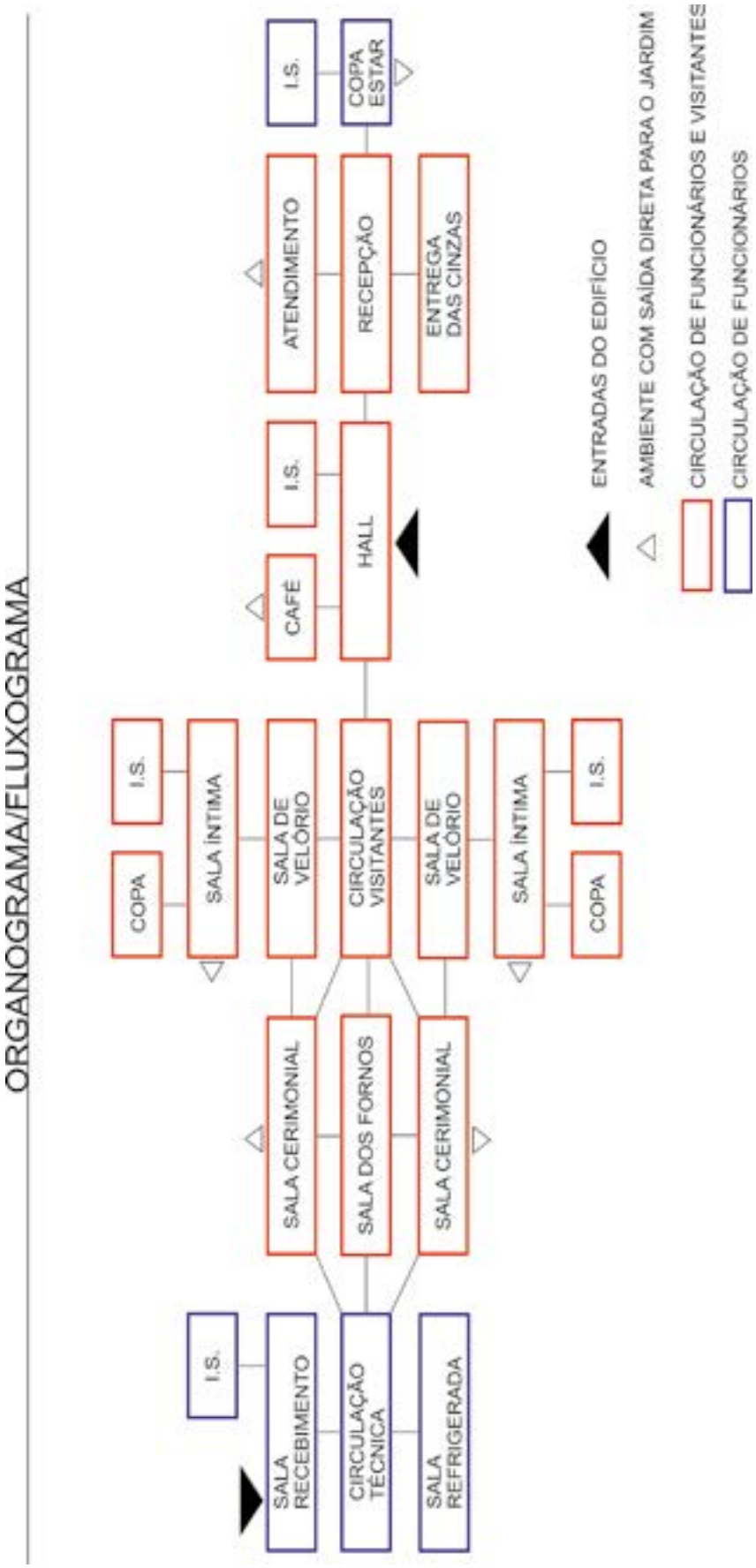

Figura 198 – Organograma
Fonte: do autor

8 ESCOLHA DO TERRENO

O terreno escolhido para ser o local do projeto está localizado na Zona de Serviços 1, no bairro Santo Inácio (FIGURA 199, 200 e 201).

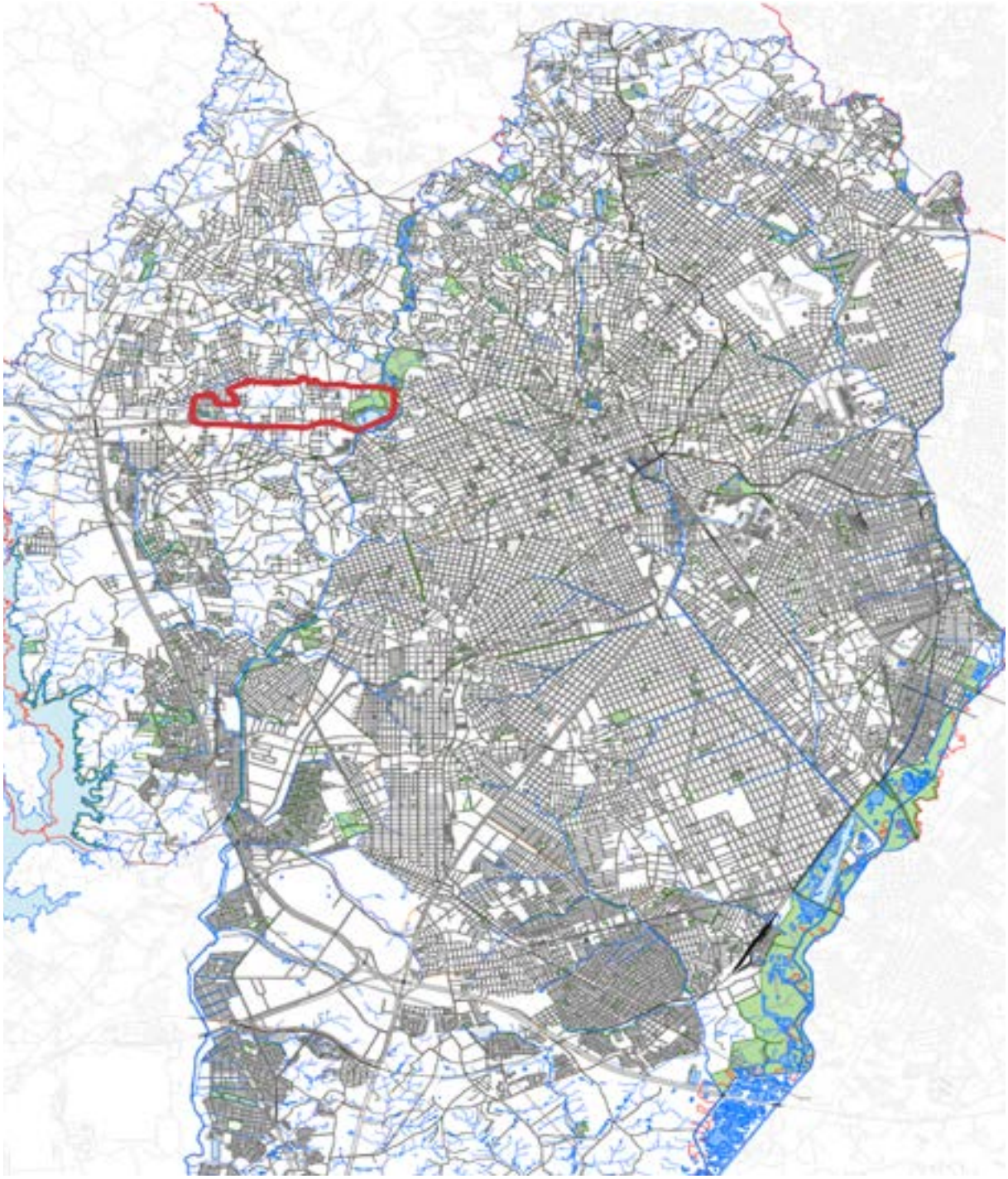

Figura 199 – Mapa de Curitiba com demarcação do bairro Santo Inácio
Fonte: ippuc, 2014

Figura 200 – Mapa aéreo do bairro Santo Inácio com demarcação da região do terreno
Fonte: Google earth, 2014

Figura 201 – Mapa do bairro Santo Inácio com demarcação da região do terreno
Fonte: ippuc, 2014

O lote possui ‘testada’ para as seguintes vias: Rodovia BR-277 Curitiba-Ponta Grossa, Rua Vicente Paulo Domakowski, Rua José Cechelero e Rua Feliz Domakoski, conforme figura 202 e 203. O imóvel, de inscrição número 46.1.0042.0920.00-0, possui área de 19.840m², sendo desta 4.233m² de vegetação nativa. A guia amarela pode ser vista no Anexo.

Figura 202 – Foto aérea do terreno no bairro Santo Inácio, Curitiba
Fonte: Google earth, 2014

Figura 203 – Terreno no bairro Santo Inácio, Curitiba
Fonte: do autor, 2014

No terreno encontra-se um galpão abandonado que será considerado demolido para o desenvolvimento do projeto. Entre a rodovia e o terreno existe um declive que chega a quase 10 metros no extremo sudoeste do lote. Esta diferença de cota atenua o ruído oriundo da BR-277. Contudo, a maior porção do terreno possui inclinação mínima (FIGURA 204 a 207).

Figura 204 – Terreno visto da Rodovia BR-277 Curitiba-Ponta Grossa
Fonte: Google earth, 2014

Figura 205 – Terreno com Rodovia BR-277 ao fundo
Fonte: do autor, 2014

Figura 206 – Terreno com galpão existente e vegetação nativa
Fonte: do autor, 2014

Figura 207 – Terreno com a rua Feliz Domakoski ao fundo
Fonte: do autor, 2014

A BR-277 possui intenso fluxo de veículos, baixo fluxo de pedestres e caracteriza-se por contruções institucionais (FIGURA 208).

Figura 208 – Rodovia BR-277 Curitiba-Ponta Grossa
Fonte: Google earth, 2014

As ruas Vicente Paulo Domakowski (FIGURA 209), José Cechelero e Feliz Domakoski (FIGURA 210) são vias residenciais de baixa densidade populacional, com pouco tráfego de veículos e pedestres.

Figura 209 – Rua Vicente Paulo Domakowski
Fonte: do autor, 2014

Figura 210 – Rua Feliz Domakoski
Fonte: do autor, 2014

REFERÊNCIAS

ADRIÃO, V. M. Milão secreto e sagrado. **Lusophia**, Portugal, 2011. Disponível em: < http://lusophia.wordpress.com/2011/05/18/milao-secreto-e-sagrado-por-vitor-manuel--adriao/> Acesso em: 17/10/2014

AHNEMÜLLER, M. **Crematorium Berlin-Baumschulenweg**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://blogs.digital.udk-berlin.de/museografie/2013/05/28/krematorium-berlin-baumschulenweg/> Acesso em: 02/10/2014

ALCAIDE, V. N. **La luz, símbolo y sistema visual**. Disponível em: <http://ares.unimet.edu.ve/humanidades/fbhu51/Lecturas/luz_simbolo_gotico.pdf> Acesso em: 02/10/2014

ARCHDAILY BRASIL. **Leça Swimming Pools / Alvaro Siza**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-115453/classicos-da-arquitetura-leca-swimming-pools-alvaro-siza/5107fa78b3fc4b2720000045> Acesso em: 23/09/2014

ARCHDAILY BRASIL. **Crematorium Baumschulenweg / Shultes Frank Architeckten**. 2013. 1 álbum (19 fotografias), color. Diponível em: <www.archdaily.com.br/95579/crematorium-baumschulenweg-shultes-frank-architeckten> Acesso em: 02/10/2014.

ARCHITECTURAL REVIEW. **Sombre dark-veined marble shrouds the rear wall, podium and catafalque**. 2009. 1 álbum (7 fotografias), color. Disponível em: <http://www.architectural-review.com/buildings/heimolen-crematorium-by-claus-en-kaan-architecten-sint-niklaas-belgium/8601260.article> Acesso em: 03/10/2014

ARCHITECTURE NORWAY. **Vestfold Crematorium, Sandefjord**. 2011. 1 álbum (12 fotografias), color. Disponível em: < http://www.architecturenorway.no//projects/working/vestfold-krematorium-2010/> Acesso em: 06/10/2014

ARCHITECTURE OF ASHES. **Visit to Heimolen crematorium at Sint Niklaas Belgium**. 2014. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://kimverhoeven.nl/architectureofashes/?p=346> Acesso em: 02/10/2014

ARCHITIZER. **Vestfold Crematorium**. 20--. 1 álbum (16 fotografias), color. Disponível em: <www.Architezer.com/projects/vestfold-crematorium> Acesso em: 06/10/2014

AREAL, A. **Catedral de Brasília**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-14553/classicos-da-arquitetura-catedral-de-brasilia-oscar-niemeyer/augusto-areal_2> Acesso em: 20/09/2014

ARIÈS, P. **História da Morte no Ocidente**: da Idade Média aos nossos dias. Ed. especial. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977.

ARIÈS, P. **O Homem Diante da Morte**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1981.

BARNABÉ, P. M. M. Luz natural como diretriz de projeto. **Vitruvius**: Arquitexto, Maio 2007. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.084/244> Acesso em: 18/09/2014

BAUKUNST-NRW. **Krematorium Hagen Delstern**.1 álbum (3 fotografias), color. Disponível em: <http://www.baukunst-nrw.de/en/projects/Krematorium-Hagen-Delstern--558.htm#> Acesso em: 06/09/2014.

BERG, J. J. Krematorium Heimolen. **Architektur**, Beton Bautelle, 2010. Disponível em: <http://ckrpressarchive.files.wordpress.com/2013/04/2010_339_crematorium-st-niklaas_beton-bauteile_pp02-07.pdf> Acesso em 03/10/2014

BERLIN. **Treptow-Köpenick**. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.berlin.de/ba-treptow-koepenick/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/friedhoefe/artikel.16570.php> Acesso em: 02/10/2014

BHATIA, T. **Enhancing Sensory Environments of Crematoria**. 11 pranchas. Dissertação - School of Architecture, Syracuse University, Estados Unidos, 2014. Disponível em: <http://surface.syr.edu/architecture_tpreps/227> Acesso em: 02/10/2014.

BIRAGHI, M. Peter Behrens ad Hagen: Um laboratório. **Engramma**: la tradizione clássica nella memoria occidentale, 2014. Disponível em: <http://www.engramma.it/eOS/index.php?id_articolo=517> Acesso em: 09/11/2014.

BONJARDIM, S. G. M.; BEZERRA, D. C.; VARGAS, M.A. M. A morte do cristão em transformação: as cidades e o espaço da morte. **Revista de História e Estudos Culturais**, vol. 7, n.2, 2010. Disponível em: < http://www.revistafenix.pro.br/PDF23/ARTIGO_10_SOLIMAR_GUINDO_MESSIAS_BONJARDIM_FENIX_MAIO_AGOSTO_2010.pdf > Acesso em: 09/11/2014.

BOTTON, A, de. **A arquitetura da felicidade**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

BRASIL. **Resolução n. 358 de 29 de abril de 2005**. Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>. Acesso em: 26/08/2014.

BRISON, S. **Welkenraedt Funeral Centre**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com/375553/welkenraedt-funeral-centre-dethier-architectures/519a077bb3fc4b611f00010f_welkenraedt-funeral-centre-dethier-architectures_bri_4863-jpg/> Acesso em: 23/09/2014

BRONSTEIN, P. **Family members and relatives transfer the bones**. 2011. 1 álbum (4 fotografias), color. Disponível em: <http://photoblog.nbcnews.com/_news/2011/03/24/6338108-crematoriums-overwhelmed-as-japan-struggles-with-disaster-dead> Acesso em: 21/10/2014

BRUYLAND, K. **Een theatraal Vaarwel**: Typologie van het Crematorium. 177 f. Dissertação (Academische graad van burgerlijk ingenieur-architect) - Faculteit Ingenieurswetenschappen, Universiteit Gent, Bélgica, 2009. Disponível em: <http://buck.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/418/372/RUG01-001418372_2010_0001_AC.pdf> Acesso em: 03/10/2014

CAMPS, F. R. Crematori al Cementiri de Montjuïc, Barcelona. **Quaderns d'arquitectura i urbanisme**, Espanha, n.257, p. 42-47, 2008. Disponível em: <http://www.raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/235524/350840> Acesso em: 02/09/2014

CAMUS, F. **AD Classics: Saint Benedict Chapel**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com/418996/ad-classics-saint-benedict-chapel-peter-zumthor/52153a8ae8e44e7a18000064_ad-classics-saint-benedict-chapel-peter-zumthor_untitled_6813536562_o-jpg/> Acesso em: 23/09/2014

CARRETER, C. **Crematorio no Cementerio Père Lachaise**. 2008. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/ccarreter/4039307204/> Acesso em: 02/09/2014

CARVALHO, H. P. **A inclusão do cemitério no espaço da cidade**. Dissertação (Mestre em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/5986> Acesso em: 17/10/2014

CHAE, P. Y. **Crematório Seul Memorial Park**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-69045/crematorio-seul-memorial-park-haeahn-architecture/5022e1c828ba0d4e9a00000a_seoul-memorial-park-haeahn-architecture_cremation_hall_credit_park_youngchae1> Acesso em: 23/09/2014

CHAN, H. **Woodland Crematorium, Asplund, 1935-40**. 20--. 5 álbuns (97 fotografias), color. Disponível em: <http://howardchanxx.net/?cat=42> Acesso em: 02/09/2014

CHIAVENATO, J. J. **A Morte**: Uma Abordagem Sociocultural. São Paulo: Moderna, 1998.

CHRIS. **Crematorium**. 2004. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/cr01/5783437854/in/photostream/> Acesso em 02/04/2014

CHAVAKIS, J. **High-Tech Krematorium in Berlin**. 2003. 1 álbum (3 fotografias), color. Disponível em: <http://www.imagesagainstwar.com/310.html> Acesso em: 02/10/2014

CLAUDIA, L. B. **Licht und Schatten im Krematorium Baumschulenweg.** 2009. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/claudia_l/3687604062/> Acesso em: 02/10/2014.

COLEMAN, B. **Brion Cemetery by Carlo Scarpa**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/32215181@N08/7474742996/in/photostream/> Acesso em: 23/09/2014

CRAMWINCKEL, L. **Metamorfase in crematiumarchitectuur.** Dissertação (Masterscriptie Christendom en Islam) - Departement Cultuurwetenschappen, Faculteit Geesteswetenschappen, Universiteit van Tilburg, Holanda, 2011. Disponível em: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=122274> Acesso em: 03/10/2014

CREMAÇÃO de corpos já tem lei aprovada. **Gazeta do Povo**, 29 out 1983.

CREMATORIO PERPETUO. **Funerária e Crematório Perpétuo Socorro**. Disponível em: <www.crematorioperpetuo.com.br> Acesso em: 18/10/2014

CREMATORIO VATICANO. **Crematórios Vaticano**. Disponível em: <www.crematoriovaticano.com.br> Acesso em: 18/10/2014

CRÉMATORIUM DU PÈRE LACHAISE. **Salle de la Coupole**. 2014. visita virtual, color. Disponível em:<http://www.crematorium-perelachaise.fr/p_salle_de_la_coupole_11.html> Acesso em: 09/09/2014

CURITIBA. **Lei n. 6.419 de 1983**. Institui a prática de cremação de cadáveres e incineração de restos mortais no município e dá outras providências. Consulta externa de atos. Disponível em: < http://legisladocexterno.curitiba.pr.gov.br/AtosConsultaExterna.aspx>. Acesso em 26/08/2014.

CURITIBA. **Lei n. 7.833 de 1991a**. Dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente. Consulta externa de atos. Disponível em: < http://legisladocexterno.curitiba.pr.gov.br/AtosConsultaExterna.aspx>. Acesso em 26/08/2014.

CURITIBA. **Lei n. 1.819 de 1991b**. Trata do sistema de licenciamento ambiental no município de Curitiba e dá outras providências. Consulta externa de atos. Disponível em: < http://legisladocexterno.curitiba.pr.gov.br/AtosConsultaExterna.aspx>. Acesso em 26/08/2014.

CURITIBA. **Decreto n. 838 de 1997**. Institui o Relatório Ambiental Prévio no Município de Curitiba. Consulta externa de atos. Disponível em: < http://legisladocexterno.curitiba.pr.gov.br/AtosConsultaExterna.aspx>. Acesso em 26/08/2014.

CURITIBA. **Lei n. 9.800 de 03 de abril de 2000 e Leis Complementares**. Prefeitura Municipal de Curitiba. Uso do solo: Legislação. 111p.

DAMILANO, D. M. **Crematorio em Blanco**. 2009. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/blany/5145057391/> Acesso em: 02/09/2014

DAVIES, Douglas J. The sacred crematorium. **Mortality**, vol 1, n.1, p 83-94, 1996.

DEARATANHA, R. **Frank Lloyd Wright's Millard House (La Miniatura)2**. 2012. 1 álbum (19 fotografias), color. Disponível em: <http://gdartdesign.wordpress.com/2012/03/23/frank-lloyd-wrights-millard-house-la-miniatura/> Acesso em: 23/09/2014

DESIGNBOOM. **Design for Death**. 2013. Disponível em: <http://www.designboom.com/competition/design-for-death/Acesso em: 18/10/2014

DETAIL. **Krematorium in Berlin Treptow (1999).** 2014. 1 álbum (8 fotografias), color. Disponível em: <www.detail.de/architektur/themen/krematorium-in-berlin-treptow-1999-001026.html> Acesso em: 02/10/2014

DOK ARCHITECTEN. **Crematorium**. 20--. 1 álbum (6 fotografias), color. Disponível em: <http://www.dokarchitecten.nl/Projecten.html?project=30> Acesso em: 10/09/2014.

DPA. **"Leichensachen" entsorgte die Stasi im Krematorium**. 2014. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.welt.de/kultur/history/article108816816/Leichensachen-entsorgte-die-Stasi-im-Krematorium.html> Acesso em: 02/10/2014

EDDY, VDB. **Sint Niklaas - crematorium**. 2010. 1 álbum (24 fotografias), color. Disponivel em: <http://flickrhivemind.net/Tags/belgium,crematorium/Interesting> Acesso em: 03/10/2014

EUROPACONCORSI. **Crematorium Heimolen**. 2010. 1 álbum (19 fotografias), color. Disponivel em: <http://europaconcorsi.com/projects/123301-KAAN-Architecten--Crematorium-Heimolen> Acesso em: 06/10/2014

FARLEY, A. **Light and Earth**: Northern European Cemeteries. 2011. Disponível em: <http://www.ahfarley.com/Essays/NorthernEuropeanCemeteries.pdf> Acesso em: 03/10/2014

FERREIRA, J. M. S. **Arquitetura para a morte**: A Questão Cemiterial e seus Reflexos na Teoria da Arquitetura. Portugal: C. Gulbenkian, 2009

FRUTOS, D. **Funerária no Campo de Cartagena**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-142188/funeraria-no-campo-de-cartagena-martin-lejarraga/522beb5be8e44e31e400009c> Acesso em 23/09/2014.

GEHBAUER, B. **Automated Crematory Ovens**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.bastiangehbauer.com/zirkel-i/zirkel_web_20131012_0007-png> Acesso em: 02/09/2014

GODEL, A. **Nagoya: meiso-no-mori 11**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/doctorcasino/12041973463/> Acesso em: 23/09/2014

GOMES, C. R. A. S. Tradição milenar: cremação é um dos hábitos mais antigos da história da humanidade. **Insider2**, 2010. Disponível em: <http://www.insider2.com.br/?menu=acervo-detalhes&id=1030>. Acesso em: 21/08/2014.

GOOGLE EARTH. **Mapas**. Disponível em: <http://mapas.google.com> Acesso em: 02/10/2014

GRAINGER, H. J. Golders Green Crematorium and the architctural expression. of cremation. **Mortality**, vol.5, n.1, p. 53-73, 2000.

GREGOTTI, V. Peter Behrens 1868 – 1940. **Cuaderno de Notas**, p. 26-40, 2011. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpolired.upm.es%2Findex.php%2Fcuadernodenotas%2Farticle%2Fdownload%2F659%-2F794&ei=3dNfVLX6EoqhgwSmr4F4&usg=AFQjCNE6bmGCEPCT814Ex2zcK8ZN-x1MW6Q&sig2=ponONZelJ8bkjvblftti4Q> Acesso em: 02/10/2014

GROTT, H. **Tijd voor emoties**: crematorim Haarlem. Het Houtblad, Holanda, p. 4-9, Set. 2002. Disponível em: <http://www.luning.nl/publicaties/houtblad2002-09_CrematoriumHaarlem.pdf> Acesso em: 10/09/2014

HALL, E. T. **A dimensão Oculta**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

HERTZBERG, M. Frank Lloyd Wright's Beth Sholom Synagogue. 2012. 1 álbum (15 fotografias), color. Disponível em: <http://www.prairiemod.com/features/2011/10/connect-frank-lloyd-wrights-beth-sholom-synagogue.html> Acesso em: 20/09/2014

HILL, M. **Crematorium du Père Lachaise**. 2011. 1 fotografia, color. Disponível em:<http://www.flickr.com/photos/boiling_point/7743834324/in/photostream/> Acesso em: 02/09/2014

HUDSON, J. Treptow Crematorium. **Architecture in Berlin**, Londres, Abr. 2008. Disponível em: <http://architectureinberlin.wordpress.com/2008/04/03/treptow-crematorium/> Acesso em: 02/10/2014

HUSAAS, E. Vestfold Krematorium: Tonsberg, Horten, Sandfjord og Lavik. **Mur+Betong**, p. 5-11, 2011. Disponível em: <www.murbetong.no/wp-content/uploads/converted/joomdocs/1101-vestfold.pdf> Acesso em: 06/10/204
HUTHMACHER, W. **Schultes Frank Architekten - Krematorium Baumschulenweg, Berlin**. 1 álbum (3 fotografias). Disponível em: <http://huthmacher-data.de/site/tl_files/files/architecture/web-arch10.jpg> Acesso em: 02/10/2014.

HYDE, R. **Capela de Ronchamp**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <www.archdaily.com.br/br/01-16931/classicos-da-arquitetura-capela-de-ronchamp-le-corbusier/07-rory-hyde> Acesso em: 20/09/2014

INTERNATIONAL CREMATION STATISTICS 2010. **Pharos International**, 2011. Disponível em: <www.cremation-ffc.fr/images/FFC/fichiers_pdf/cremations%202010_2.pdf>. Acesso em: 17/08/2014.

INTERNATIONAL CREMATION STATISTICS 2010. **Pharos International**, p. 27-38, 2011. Disponível em: <www.effs.eu/cms/fileadmin/members_only/documents/International_cremation_statistics_2010__source_Pharos_-_7_pages_.pdf>. Acesso em: 17/08/2014.

IPPUC. **Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba**. Disponível em: <www.ippuc.org.br> Acesso em: 18/10/2014

JARDIMDASAUDADE. **Grupo Jardim da Saudade**. Disponível em: <www. jardimdasaudade.com> Acesso em: 18/10/2014

JONES, L. The Hermeneutics of Sacred Architecture: a Reassessment of the Similtude between Tula,Hidalgo and Chichen Itza, Yucatan. **History of Religions**, The University of Chicago, vol. 32, n. 3, p. 207-232, Fev. 1993. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1062996> Acesso em: 17/10/2014.

KAAN. **Crematorium Heimolen**. 2008. Disponível em: <http://kaanarchitecten.com/work/crematorium-heimolen/> Acesso em: 03/10/2014

KELLAHER, L.; PRENDEARGAST, D.; HOCKEY, J. In the Shadow of the Tradicional Grave. **Mortality**, vol.10, n.4, pg.237-250, Nov. 2005.
KLAASSENS, M. **Final Places**: Geographies of death and remembrance in the Netherlands. 176 f. Tese (Doctoraat in de Ruimtelijke Wetenschappen) - Rijksuniversiteit Groningen, Holanda, 2011. Disponível em: <www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fdissertations.ub.rug.nl%2FFILES%2Ffaculties%2Frw%2F2011%2Fm.klaassens%2F10compl.pdf&ei=Kd1fVK6KCqLasATijoGoAw&usg=AFQjCNHdcDBRKIBJa9jF0fb4T0ASicKfHQ&sig2=WfBZn70KRzBwzzw7TZN48g> Acesso em: 12/09/2014

KLEIN, P. **Bodegas Marques de Riscal**. 2010. 1 álbum (6 fotografias), color. Disponível em:<http://www.pasaporteblog.com/bodegas-marques-de-riscal-el-hotel-de-la-arquitectura-del-vino-frank-gehry/> Acesso em: 23/09/2014

KOOLHAAS, R.; MAU, B. **Small, medium, large, extra-large**: office for metropolitan architecture. New York: Monacelli, 1995.

KUBLER-ROSS, E. **Sobre a Morte e o Morrer**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

KRANAK, J. **Saint Chapelle**. 2007. 1 álbum (4 fotografias), color. Disponível em: <http://www.conexaoparis.com.br/2007/08/20/a-sainte-chapelle-em-paris/> Acesso em: 20/09/2014

KREMATORIUM BERLIN. **Baumschulenweg**. Disponível em: <http://www.krematorium-berlin.de/Baumschulenweg> Acesso em: 02/10/2014.

LARSEN,T. Stojskaerme i et markedsperspektiv. **Trafik&Veje**: Dansk Vejtidsskrift, Dinamarca, vol.03, p. 14-16, Mar. 2014. Disponível em: <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2014/03%5C7821.pdf> Acesso em: 06/10/2014

LEE, Y. Igreja sobre a Água. 2012. 1 álbum (12 fotografias), p&b. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-58296/classicos-da-arquitetura-igreja-sobre-a-agua-tadao-ando> Acesso em: 23/09/2014

LIN, S. **Highlight**. 2009. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.sldesigns.ca/photoblog/archives/2009/11/24/highlight> Acesso em: 20/09/2014

LOO, J. V. **Crematorium Heimolen**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.pinterest.com/pin/429319776947888491/ > Acesso em: 02/10/2014

LOPES, W. O Primeiro Forno Crematório do Brasil: Pesquisa já registra índice de 80% de pessoas favoráveis à cremação de corpos. **O Cruzeiro**, Rio de Janeiro, p.64-67, Set 1974.

LOVIE, J. **Golders Green Crematorim**. 2010. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.gardenhistorysociety.org/post/conservation/upgrades-for-historic-cemeteries/> Acesso em: 04/09/2014

LUDWIG, S. **Capela de Campo Bruder Klaus**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-55975/capela-de-campo-bruder-klaus-peter-zumthor/1295916580-ludwig-bruderklauschapel-no07> Acesso em: 20/08/2014

MANCINI ENTERPRISES. Crematório Charity Trust. 2014. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-184713/crematorio-charity-trust-mancini-enterprises/52d8759ee8e44e4f21000073> Acesso em: 23/09/2014

MARSDEN, J. A Brief History of Cremation: The Manchester Experience. **Manchester Genealogist**, Inglaterra, vol.37, n.2, 2001.

MARTIZ, J. **Church of the Light (II)**. 2008. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://parallax.aminus3.com/image/2008-07-31.html> Acesso em: 20/09/2014

MASCARENHAS, K. **MIT Kresge Chapel**. 2010. 1 fotografia, color. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/karl_mascy/4983598354/in/photostream/> Acesso em: 20/09/2014

MATTHEWS, E-K. Treptow Crematorium, Baumschulenweg, Berlin. **Publicarchitecture**, p. 31-33, 2007. Disponível em: <http://www.publicarchitecture.co.uk/knowledge-base/files/treptow_crematorium.pdf> Acesso em: 13/08/2014

MENDES, T. S. R. **A Propriedade Imaterial**: Paradigmas Arquitetónicos na Procura de uma Arquitetura Sensitiva. 229 f. Dissertação (Mestre em Arquitetura) - Escola de Arquitetura, Universidade do Minho, Portugal, 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/25706> Acesso em: 20/09/2014

MILAN, P. Contestado também teve fornos de extermínio. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 22/09/2012. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=1299962> Acesso em: 04/07/2014

MILANO - Tempio Crematório. Milão: 1 cartão-postal. p&b. Disponível em: <http://www.annuncimilano.it/cartolina.asp?cartolina=3353> Acesso em: 04/09/2014.

MIRANDA, S. **Como as grandes religiões se despedem dos mortos**. Disponível em: <http://www.annuncimilano.it/cartolina.asp?cartolina=3353> Acesso em: 02/11/2014.

MONTEIRO, T. A. O. **Light Fantastic**: A luz Natural, a Arquitetura e o Homem. 104 f. Dissertação (Licenciatura em Arquitetura) - Departamento de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Portugal, 2009. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11357/1/LIGHTFANTASTIC.pdf> Acesso em: 21/08/2014.

NAVARRO, J. **La Estancia Chape**l. 2014. 1 álbum (8 fotografias), color. Disponível em: <http://www.architravel.com/architravel/building/la-estancia-chapel/> Acesso em: 23/09/2014

NEUTRA. **Richard and Dion Neutra Architecture**. Disponível em: <www.neutra.org> Acesso em: 13/08/2014

OLIVEIRA, A. M. S. R. **Desenhar a luz**: a luz natural como matéria prima na composição arquitetônica. Dissertação (Licenciatura em Arquitetura) - Departamento de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra, Portugal, 2009. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=https%3A%2F%2Festudogeral.sib.uc.pt%2Fbitstream%2F10316%2F11315%2F1%2FDesenhar%2520a%2520luz%2520-%2520a%2520luz%2520natural%2520como%2520mat%25C3%25A9ria-prima%2520na%2520composi.pdf&ei=Bf1fVO6rMMqagwTX4oCYDw&usg=AFQjCNGbScr-Hblw-uPNcywMnFFnkvHfFQ&sig2=d0LhccG5WF1Vy5Zbs0Og7A> Acesso em: 23/09/2014

OLIVEIRA, M. M. L. P. **In Memoriam, na Cidade**. 371 f. Tese (Doutoramento em Arquitectura) - Departamento Autónomo de Arquitectura, Universidade de Minho, Portugal, 2007. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6877> Acesso em: 11/07/2014

OPÇÃO para o futuro: ainda há resistência contra o único crematório do país. **Visão**, n.24, Jun 1985.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele:** a Arquitetura e os Sentidos. São Paulo: Bookman, 1994.

PANTANO, N. A. **Sculpture in the City and the Cemitery**: The Formation of Political Identities in Paris and Père Lachaise 1804 – 1853. 334 f. Tese (Historia da Arte) - University College London, Londres, 1998. Disponível em: <http://discovery.ucl.ac.uk/1317819/1/287474_vol1.pdf> Acesso em: 04/08/2014

PAULA, F. C. L. A luz natural e a percepção do espaço arquitetônico em edifícios de caráter religioso. **Especialize On-line IPOG**, Goiânia, v.01, n.006, Dez. 2013. 20p. Disponível em: <http://www.ipog.edu.br/uploads/arquivos/f01303eb10917ba796c2dc6b7edbbaef.pdf> Acesso em: 19/07/2014

PÉREZ, R. e FÉLIX, R. La arquitectura del Crematorio: Función, estética y médio ambiente. **Revista de Arquitectura e Ingeniería**, v. 7, n. 2, 2013. 26 p. Disponível em: <http://www.empai-matanzas.co.cu/revista/Vol.7%20No.2%20Agosto%202013.pdf> Acesso em: 12/07/2014

PHILLIPS, D; YAMASHITA, M. **Detail in Contemporary Concrete Architecture**. Londres: King Publishing, 2012. p. 154 - 157.

PIERRE, C. **A Arte de Viver e Morrer**. São Paulo: Atelier, 1998.
PONIWASS, L. Crematório autorizado pelo IAP. **O Estado do Paraná**, Curitiba, 16 fev. 2000.

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Disponível em: < http://www.priberam.pt/DLPO/ > Acesso em: 15/10/2014

PUSHAK. **Project Vestfold Krematorium**. Disponível em: <www.pushak.no/pushak_project.php?lang=en&projectid=17> Acesso em: 06/10/2014

PUSHAK. **Vestfold Krematorium, Pushak as**: Norsk murdag 24.04.2014. Disponível em: <http://www.sintef.no/uploadpages/300249/6_Vestfold%20krematorium.pdf> Acesso em 06/10/2014

PURSELL, T. The Burrial os the Future: modernist architecture and the crematorium movement in Wihelmine Germany. **Mortality**, v. 8, n. 3, p. 233 - 249, Ago. 2003.

RABBAT, N. **Hagia Sophia**. 1988. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://archnet.org/sites/1989/media_contents/8077> Acesso em: 20/09/2014

RDSBROTHERS. **Capela da Interseção**. 2012. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-73063/capela-da-intersecao-rdsbrothers/50528f9428ba0d33ba00005f_chapel-of-the-intercession-rdsbrothers_14-top_inside_without_light> Acesso em: 23/09/2014

RIBEIRO, L. B. **Limpando ossos e expulsando mortos**: estudo comparativo de rituais funerários em culturas indígenas brasileiras através de uma revisão bibliográfica. 225 f. Dissertação (Mestre em Antropologia Social) - Pós-Graduação em Antropologia Social, Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <http://www.antropologia.com.br/divu/colab/d12-lribeiro.pdf> Acesso em 02/11/2014

RICHTERS, C. **Crematorium Heimolen, Sint Niklaas**. 2013. 1 álbum (11 fotografias), color. Disponível em: <http://www.archello.com/en/project/crematorium-heimolen-sint-niklaas-belgium> Acesso em 06/10/2014

RODRIGUES, J. C. **Tabu da Morte**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

SINDICATO DE CEMITÉRIOS E CREMATÓRIOS PARTICULARES DO BRASIL (SINCEP). Disponível em: <http://www.sincep.com.br> Acesso em: 21/08/2014.

SCHULTES, A. **Schultes Frank Architekten**. Disponível em: <http://www.schultes-frankarchitekten.de> Acesso em: 02/10/2014.

SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO (SETU). **Etnias**. Disponível em: <http://www.cidadao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=77> Acesso em: 02/10/2014

SITAR, D. **Baumschulenweg Crematorium**: Architecture of crematorium incorporates healing, peace into space. Disponível em: <http://blog.sevenponds.com/soulful-expressions/baumschulenweg-crematorium> Acesso em: 02/10/2014

SORENSEN, T. F.; BILLE, M. Flames of transformation: the role off ire in cremation practices. **World Archeology**, v.40, n.2, p. 253 - 267, 2008.

STOCKHOLMS STAD. **The Woodland Crematorium and its three chapels**: Faith, Hope and the Holy Cross. Disponível em: <http://www.skogskyrkogarden.se/en/architecture/crematorium.php> Acesso em: 07/09/2014.

STUDYBLUE. **kostel San Lorenzo**. 1 fotografia, color. Disponível em:<http://www.studyblue.com/notes/note/n/renesance-v-itlii/deck/11273416> Acesso em: 20/09/2014

SURROCA, J. **Casa Funerária Sant Joan Despí**. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-130150/casa-funeraria-sant-joan-despi-batlle-i-roig-arquitectes/51ca19fdb3fc4bbe4e000062> Acesso em: 23/09/2014

SUZUKI, H. **Chapel in Valleacerón**. 2009. 1 álbum (9 fotografias), color. Disponível em: <http://www.archdaily.com/20945/chapel-in-villeaceron-smao/> Acesso em: 23/09/2014.

SZTUTMAN, R. **Rituais**. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/c/no-brasil-atual/modos-de-vida/rituais> Acesso em: 02/11/2014.

THOMAS, L-V. **Mort et Pouvoir**. Paris: Payot, 1978.

THEMILANESE. **Negozio Olivetti**. 2011. 1 álbum (10 fotografias), color. Disponível em: <http://www.themilanese.com/?p=145> Acesso em: 23/09/2014

VIGNETTES, E. **MIT Chapel, Cambridge Massachusetts**. 2011. 1 álbum (7 fotografias), color. Disponível em: <http://architecturerevived.blogspot.com.au/2011/01/mit-chapel-cambridge-massachusetts.html> Acesso em: 23/09/2014

WESTLED. **Crematorium Heimolen Sint-Niklaas**. 1 álbum (12 fotografias), color. Disponível em: <http://www.westlede.com/default.aspx?PageId=158> Acesso em: 03/10/2014

WESTIN, R. Crematórios de multiplicam pelo Brasil. **Jornal do Senado**, Brasília, 13 ago. 2013. Disponível em: <http://www12.senado.gov.br/jornal/edicoes/2013/08/13/crematorios-se-multiplicam-pelo-brasil> Acesso em: 21/08/2014.

WILBUR, B. M. **The Theshold as Silence**: Na Architectural exploration of the Krematorium Baumschulenweg, Berlin. 14 f. Trabalho acadêmico (Theory of Architecture I) - University of Texas, Estados Unidos, Out. 2010. Disponível em: <http://www.metaphorms.com/uploads/Theory_I_Schultes_Crematorium_Berlin_Final.pdf> Acesso em: 25/07/2014.

XISTO, B. O. O. **“Assunto encerrado”?**: Atitudes contemporâneas perante a morte e a cremação em Lisboa. 149 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social e Cultural) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa, Portugal, 2012. Disponível em: < http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7984/1/Tese%20-%20Brenda%20Xisto.pdf> Acesso em: 17/10/2014

ZALEWSKI, M. **Krematorium Berlin**. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.mizafo.de/work/krematorium-berlin> Acesso em: 02/10/2014.

ZONNO, F. V. Fiat Lux: o religare como experiência fenomenológica na arquitetura. **PLURA Revista de Estudos de Religião**, v. 3, n. 2, p. 39-55, 2012. Disponível em: <http://www.abhr.org.br/plura/ojs/index.php/plura/article/viewFile/595/pdf_51> Acesso em: 04/09/2014.

ZUMTHOR, P. **Thinking Architecture**. Berlin: Birkhauser - publishers for architecture, 1998. Disponível em: <http://www.filozofia.bme.hu/materials/kerekgyarto/szakmernoki/ido,%20emlekezet,%20epiteszet/tovabbi%20szovegek/Zumth,%20Thinking.pdf> Acesso em: 01/10/2014.

ZUMTHOR, P. **Atmospheres Architectural Environments**: Surrounding Objects. Berlin: Birkhauser - publishers for architecture, 2006. Disponível em: <http://vk.com/doc1519615_248051645?hash=13329fe2bffd9f0ffb&dl=a911f771c106072507> Acesso em: 15/06/2014.

ANEXO

GUIA AMARELA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Secretaria Municipal do Urbanismo

CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
46.1.0042.0920.00-0	**-**	**17.042.036**	**257960/2014**

Bairro: SANTO INÁCIO — Rua da Cidadania: Santa Felicidade
Quadrícula: J-07

Informações da SMU - Secretaria Municipal do Urbanismo

Testadas do Lote

Posição do Lote: **Testada para 04 ruas**

1- Denominação: **ROD. CURITIBA PONTA GROSSA BR-277** — Sistema Viário: **NORMAL**
Cód. do Logradouro: C666 — Tipo: Principal — Nº Predial: 1298 — Testada (m): 173,06
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): CONSULTAR O DNER QUANTO A EXIGÊNCIA DE FAIXA DE DOMINIO OBEDECER FAIXA DE DOMINIO E F.N.E. DE 15m - LEI FED. 6766/79

2- Denominação: **R. VICENTE PAULO DOMAKOWSKI** — Sistema Viário: **NORMAL**
Cód. do Logradouro: N817E — Tipo: Secundária — Nº Predial: 115 — Testada (m): 155,15
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): O LOTE É ATINGIDO PELO ALINHAMENTO EM LINHA RETA
Cota Direita: +/- 10,50 m — Cota Esquerda: +/- 11,76 m

3- Denominação: **R. JOSÉ CECHELERO** — Sistema Viário: **NORMAL**
Cód. do Logradouro: N821 — Tipo: Secundária — Nº Predial: 8 — Testada (m): 72,32
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): O LOTE É ATINGIDO PELO ALINHAMENTO EM LINHA RETA
Cota Direita: +/- 11,32 m — Cota Esquerda: +/- 12,00 m

4- Denominação: **R. FELIX DOMAKOSKI** — Sistema Viário: **NORMAL**
Cód. do Logradouro: N836F — Tipo: Secundária — Nº Predial: 129 — Testada (m): 182,00
Dados de Projeto de Rua (UUS-5.1): O LOTE É ATINGIDO PELO ALINHAMENTO EM LINHA RETA
Cota Direita: +/- 8,92 m — Cota Esquerda: +/- 3,40 m

Cone da Aeronáutica: 1.050,00m em relação a Referência de Nível (RN) Oficial

Parâmetros da Lei de Zoneamento

Zoneamento: **ZS1.ZONA DE SERVIÇOS 1**
Sistema Viário: **NORMAL/NORMAL/NORMAL/NORMAL**
* Em caso de dúvidas ou divergências nas informações impressas, vale a Legislação Vigente.

Classificação dos Usos

Usos Permitidos Habitacionais
HABITAÇÃO TRANSITÓRIA 2 E 3.
TOLERADO UMA HABITAÇÃO UNIFAMILIAR POR LOTE.

Usos Permitidos Comerciais
COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL, DE BAIRRO, SETORIAL E GERAL.
COMUNITÁRIO 2 - CULTO RELIGIOSO.
COMÉRCIO E SERVIÇO ESPECÍFICO 1 E 2 ATENDIDA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA.
TOLERADO COMUNITÁRIO 2 - LAZER, CULTURA E ENSINO.

Usos Tolerados
.....

Usos Permissíveis
COMUNITÁRIO 3 - LAZER E ENSINO.
INDÚSTRIAS TIPO 1.

** Os parâmetros de construção para os Usos Permissíveis, serão definidos pelo Conselho Municipal de Urbanismo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Secretaria Municipal do Urbanismo

CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
46.1.0042.0920.00-0	**-**	**17.042.036**	**257960/2014**

Usos Proibidos

.....

Parâmetros da Construção

Coeficiente de Aproveitamento

1,0.

Taxa de Ocupação

50%.

Taxa de Permeabilidade

25%.

Densidade máxima

****

Altura Máxima

02 PAVIMENTOS.
ATENDIDO LIMITE DA ANATEL E AERONAUTICA.

Recuo Frontal

10,00 M.

Afastamento das Divisas

****

Estacionamento

OBEDECER O CONTIDO NO DECRETO 1021/2013 E REGULAMENTO DE EDIFICAÇÕES DA SMU.

Recreação

****

Observações Para Construção

1 - Para uso Comunitário 2 e 3, deverá ser ouvida à CDC, na área de abrangência da Cidade Industrial de Curitiba.
2 - Na área de abrangência da Cidade Industrial de Curitiba, ouvida à CDC, serão admitidas Indústrias Tipo 2.

Informações Complementares

Código	Observações
0	MAIS DE UMA INFORMACAO
8	134577/2011 NRU2.1SF (EFETUAR LIMPEZA NO TERRENO E NA ÁREA DESTINADA AO PASSEIO)
9	Processo 01-008352/2012 ., decisão Interlocutório para ciência e/ou esclarecimentos Processo 01-008352/2012 ., decisão Negado Processo 01-050625/2012 decisão Interlocutório para ciência e/ou esclarecimentos Processo 01-050625/2012 parametros construtivos, decisão Negado Processo 01-055666/2013 parametros construtivos, decisão Provido parcial com condições Processo 01-004085/2014 reconsideração de processo, decisão Negado Processo 01-027237/2014 decisão Provido com Condições Processo 01-104392/2014 reconsideração de processo, decisão Provido com Condições
37	LOTE ATINGIDO POR BOSQUE NATIVO RELEVANTE 46.1-21-01
54	Consultar o DER, quanto a faixa de domínio e faixa não edificável.
59	O LOTE ENCONTRA-SE OCUPAN- DO AREA DE DOMINIO PUBLICO CONSULTAR ADP

Bloqueios

*****

Alvarás de Construção

Sublote: **0**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Secretaria Municipal do Urbanismo

CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
46.1.0042.0920.00-0	**-**	**17.042.036**	**257960/2014**

Sublote: **0**
Número Antigo: 025949B Número Novo:36115
Número Antigo: 083745A Número Novo:119524

Informações de Plantas de Loteamentos (UCT 6)

Sublote	Situação de Foro	Nº Documento Foro
0000	Não foreiro	

Dados Sobre Planta de Loteamento

Planta/Croqui	Nº Quadra	Nº Lote	Protocolo
A.01119-		3-A	

Nome da Planta: HERDS. DE JOSE DOMAKOSKI
Situação: Lote dentro do perímetro de Planta/Croquis aprovada

Informações do IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

*****

Informações da SMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas

Faixa não Edificável de Drenagem

Situação	Faixa	Sujeito à Inundação	Diâmetro da Tubulação	Água Corrente
Lote atingido no Meio	4,00 m	NÃO		NÃO

Características: Existe mais de uma faixa de drenagem. Consultar SMOP-OPO para execução do projeto.
** Respeitar faixa não edificável de drenagem de 4,00 m sendo que 2,00 m para cada lado do eixo.

Informações da SMMA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente

** Existindo árvores no imóvel é obrigatória a consulta à MAPM.**

Informações da SMF - Secretaria Municipal de Finanças

Espécie: Normal
Área do Terreno: 26.106,41 m² Área Total Construída: 996,20 m² Qtde. de Sublotes: 1

Dados dos Sublotes

Sublote	Utilização	Ano Construção	Área Construída
0000	Comercial	1986	996,20 m²

Infraestrutura Básica

Cód. Logradouro	Planta	Pavimentação	Esgoto	Iluminação Pública	Coleta de Lixo
C666	E	ASFALTO	NAO EXISTE	Sim	Sim
N817E	A	SEM BENEFICIAMENTO	NAO EXISTE	Sim	Sim
N821	C	SEM BENEFICIAMENTO	NAO EXISTE	Sim	Sim
N836F	D	SEM BENEFICIAMENTO	NAO EXISTE	Sim	Sim

Bacia(s) Hidrográfica(s)

*****

Observações Gerais

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Secretaria Municipal do Urbanismo

CONSULTA PARA FINS DE CONSTRUÇÃO

Inscrição Imobiliária	Sublote	Indicação Fiscal	Nº da Consulta / Ano
46.1.0042.0920.00-0	**-**	**17.042.036**	**257960/2014**

1 - Considerando a necessidade de adequar e organizar os espaços destinados a circulação de pedestres, a construção ou reconstrução de passeios deverá obedecer os padrões definidos pelo Decreto 1.066/2006
2 - A altura da edificação deverá obedecer as restrições do Ministério da Aeronaútica, referentes ao plano da zona de proteção dos aeródromos e as restrições da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, referentes ao plano de canais de microondas de telecomunicações do Paraná.
3 - Todo o esgotamento sanitário (banheiro, lavanderias e cozinhas) deverá obrigatoriamente ser conectado a rede coletora de esgoto existente na via pública. No caso de cozinhas deverá ser prevista a caixa de gordura antes da referida rede.
4 - Na ausência de rede coletora será tolerada a utilização de sistema de tratamento composto por fossas, filtros e sumidouros (ver Termo de Referência no site da PMC www.curitiba.pr.gov.br) prevendo-se futura ligação com a rede coletora de esgoto.
5 - As águas pluviais devem ser direcionadas obrigatoriamente a galeria de água pluvial existente na via pública.
6 - Para qualquer tipo de construção, reforma ou ampliação, consultar a Sanepar quanto a ligação domiciliar de esgoto.

***** Prazo de validade da consulta - 180 dias *****

Responsável pela Emissão	**Data**
CONSULTA IMPRESSA VIA INTERNET	**27/10/2014**

ATENÇÃO

» Formulário informativo para elaboração de projeto. Não dá direito a construir.
» Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção.
» Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente.