

CREMATÓRIO PARA CASCAVEL/PR

SIMÃO, Larissa Patrício¹
SOUSA, Renata Esser²

RESUMO

O presente trabalho mostra a visão de várias religiões sobre a morte e a aceitação ou não da prática da cremação, pois esses dados são importantes para a implantação da proposta de um crematório, tendo em vista que a religião está no nosso meio e tem um papel importante na vida das pessoas em geral. Foi apresentado os outros três tipos de sepultamentos para poder fazer um comparativo e análise para auxiliar no resultado final, que é mostrar que a proposta é mais viável e a melhor escolha. A partir desses estudos, foi apresentado o processo, a história e o conceito de crematório e cremação, juntamente com suas características diferenciais que favorecem o meio ambiente além de trazer respostas para os questionamentos trazidos como problema na cidade analisada. A proposta se dá a partir da coleta desses dados utilizando a metodologia de Neves (2011), juntamente com a de Lakatos e Marconi (1992), com a apresentação de correlatos para análise formal, funcional e construtivos, trazendo assim, uma proposta rica em valores, conhecimento e técnica para a arquitetura funerária.

PALAVRAS-CHAVE: Crematório. Religião. Cremação. Arquitetura funerária.

CREMATORY FOR CASCAVEL/PR

ABSTRACT

The present work shows the vision of several religions about death and the acceptance or not of the practice of cremation, as these data are important for the implementation of the proposal of a crematorium, considering that religion is in our midst and has a role important in people's lives in general. The other three types of burials were presented to be able to make a comparison and analysis to assist in the final result, which is to show that the proposal is more viable and the best choice. From these studies, the process, history and concept of crematorium and cremation were presented, along with their differential characteristics that favor the environment in addition to bringing answers to the questions brought as a problem in the analyzed city. The proposal is based on the collection of these data using the methodology of Neves (2011), together with that of Lakatos and Marconi (1992), with the presentation of correlates for formal, functional and constructive analysis, thus bringing a proposal rich in values, knowledge and technique for funerary architecture.

KEYWORDS: Crematorium. Religion. Cremation. Funeral architecture.

1. INTRODUÇÃO

O tema do presente trabalho de conclusão de curso tem como propósito a elaboração de uma proposta de um projeto arquitetônico de crematório para a cidade de Cascavel, Paraná.

A arquitetura funerária, é um assunto que requer uma abordagem delicada, pois sempre envolverá aspectos éticos, religiosos e culturais, mesmo para os arquitetos projetistas. O fato é que, querendo ou não, a morte precisa ser pensada e repensada, principalmente no que tange as questões ambientais e de espaço urbano.

O Brasil é um país com uma vasta extensão territorial (aproximadamente 8,5 milhões de km²),

¹ Acadêmica de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: lari_simao@hotmail.com

² Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. Arquiteta e Urbanista. Mestre em arquitetura e Urbanismo pela UEM – Universidade Estadual de Maringá. E-mail: re_esser@hotmail.com

e dificilmente se pensa sobre a escassez de áreas para a construção de cemitérios tradicionais. Um dos maiores problemas ambientais se dá por conta da tradicional maneira de sepultamento, o qual polui os lençóis freáticos, que é um problema sério do ponto de vista urbanístico, ambiental e de saúde pública (PINHEIRO, 2017).

A justificativa da proposta se dá em decorrência dos problemas observados na cidade em questão, como a superlotação dos cemitérios existentes e a falta de espaço para a construção de novos cemitérios que envolvem também a questão ambiental, manutenção constante, entre outros. Assim, podem ser apontados como questionamentos: A proposta de um crematório para a cidade de Cascavel-PR irá contribuir com a falta de espaço destinados a cemitérios? Suprirá a demanda da cidade e região? Com a implantação dessa proposta será possível que os cemitérios já não sejam mais viáveis e/ou utilizados?

A importância de discutir os problemas que não vem só da cidade em questão, mas de muitas cidades do mundo é a relevância dos resultados. Dessa forma, o objetivo geral é trazer uma alternativa de sepultamento mais adequada para as necessidades ambientais e falta de espaço urbano, afim de aliviar a demanda nos cemitérios e atender todo público da cidade e região. Por meio de levantamentos de dados e análise dos mesmos, espera-se que a proposta projetual apresente soluções aos problemas encontrados. Com o objetivo geral formado, foram ismiussados objetivos específicos:

- Estruturar uma fundamentação teoria que subsidie a elaboração do projeto.
- Desenvolver pesquisas para estruturar a solução funcional do projeto.
- Definir um local para a implantação da proposta.
- Desenvolver o projeto arquitetônico da proposta.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PERSPECTIVA RELIGIOSA DA MORTE

A religião consiste em uma reunião de crenças e dogmas que buscam estabelecer um padrão de comportamento (conduta) do homem, além de buscarem explicar questões como o surgimento do homem, do universo e de todas as coisas, entre outros mais específicos, através do sagrado. Geralmente é composto por um culto de um ou mais deuses, ritos, livros e um templo sagrado (SILVA; VAZ, 2002).

A religião é muito importante e está presente na vida da maioria das pessoas, afinal é um sistema de símbolos e uma criação humana, e sempre está atrelado a morte. Por esse motivo é

importante ter uma visão do que a morte significa dentro de cada religião para ter uma perspectiva da aceitação do crematório como prática de sepultamento. A tabela a seguir relaciona algumas religiões, seus símbolos, visão sobre a morte e aceitação (ou não) da prática da cremação.

Tabela 1 – Da relação entre religiões e a cremação

RELIGIÃO	CARACTERÍSTICAS	SÍMBOLO	CREMAÇÃO	
Catolicismo	- Vem do Cristianismo - Utilizam a bíblia	Cruz com Jesus	Em 1963, foi reconhecido a cremação como ritual válido, com o Papa Paulo VI.	✓
Protestantismo	- Vem do Cristianismo - Mais conhecidos como evangélicos - Utilizam a bíblia	Cruz Vazia	Não há uma proibição clara, apenas orientações sobre, mas tratam como uma escolha livre de cada um.	✓
Adventismo	- Vem do Cristianismo - Utilizam a bíblia - Guardam o 7º dia	Cruz Vazia	Não tem uma posição sobre a cremação, mas não são contra.	✓
Espiritismo	- Evolução do espírito através da reencarnação - Comunicação entre vivos e mortos	Videira (não é considerado por todos)	É aceita após 72 hs pois dizem que é o tempo necessário para o espírito se desvincular do corpo.	✓
Judaísmo	- Torá é o livro sagrado mais importante - Não propagam a religião	Menorá	Acreditam que o retorno do corpo para a terra é que completa o ciclo de vida.	✗
Islamismo	- Religião monoteísta - Utilizam o alcorão	Lua crescente com estrela	Proibido por lei, é considerado um ritual impuro.	✗
Hinduísmo	- Respeito ao antigo e tradição - Acreditar nos livros sagrados	Om	Acreditam que o fogo é um elemento purificador, que ajuda o falecido partir para uma nova dimensão melhor.	✓
Budismo	- Ensinaamentos para guiar o ser humano e desapegar de sentimentos ruins (raiva, inveja, ciúmes)	Dharmachakra	Tem a cremação como uma tradição. Guardam as cinzas para manter a memória da pessoa viva.	✓
Umbandista	- Religião brasileira - Monoteísta - Reencarnação e imortalidade da alma	Estrelas, cruz	Acreditam que a cremação é uma purificação do corpo e da alma.	✓
Candomblé	- Monoteísta - Incorporação de entidades	Ofá	Acreditam que o retorno do corpo para a terra é que completa o ciclo de vida	✗

Fonte: Silva e Vaz (2002), elaborado pela autora.

Ainda que algumas religiões aceitem a prática da cremação, as razões sentimentais e aspectos psicológicos que prevalecem e afetam os entes próximos, os quais, por essas razões, acabam não optando pela realização do mesmo.

2.2 CEMITÉRIOS

A palavra cemitério se origina da palavra do Grego “ Koumeterian” domitório e a palavra

“Coemeterium” do latim, que significa lugar onde se dorme, local onde se enterram, local que se guardam os mortos. (CAMPOS, 2007).

Segundo Pacheco (2000), o sepultamento de corpos humanos teve início em aproximadamente 100 mil anos a.C, e as sepulturas eram construídas geralmente no interior de grutas. Nesse período houve uma grande quantidade de enterramentos isolados ou agrupados, em campos rasos, grutas, fossas, entre outros. Na idade média (do século 5 ao século 15) surgiram os primeiros cemitérios, os corpos de pessoas mais privilegiadas eram enterrados em igrejas, o restante em valas comum.

Segundo Campos (2007), os cemitérios individualizados, caixões individuais e as sepulturas para família surgiram no final do século 18, e foi nessa época a medicina urbana começou a analisar lugares com acúmulo e amontoamento de qualquer coisa que pudesse trazer doenças e epidemias. Por esses motivos foi proibido a prática de enterros nas igrejas, e foi feita uma mudança dos cemitérios para a periferia das cidades, porém com a urbanização e crescimento populacional os cemitérios tornaram-se ilhados por bairros, o que trouxe novamente a aproximação dos vivos aos mortos. (SILVA, 2000).

2.3 TIPOS DE CEMITÉRIOS

A palavra cemitério vem do grego traduzida como “dormitório”. É denominado para um espaço utilizado para o enterro de cadáveres. As características desse espaço foi variando ao longo da história, inicialmente, por exemplo, as pessoas eram enterradas pelos seus parentes em suas próprias casas, mas devido a problemas de saúde causados por essa prática, os enterros coraçaram a ser realizados em terrenos próximos, assim formando um espaço específico para enterrar todas as pessoas de uma determinada cidade.

2.3.1 CEMITÉRIO HORIZONTAL

O Brasil tem como predominância o cemitério horizontal, que consiste em um loteamento (terreno) geralmente público, onde são distribuídos túmulos semienterrados, com capelas, jazigos (tipo de construção utilizada para sepultar várias pessoas de uma mesma família, monumento funerário) com poucas ou nenhuma arborização.

De acordo com Pacheco (2000), nesse tipo de cemitério, os corpos tem o contato direto com o terreno, o que facilita a decomposição do mesmo, mas apresentam desvantagens como a apropriação de território, contaminação do solo, lençóis freáticos além de prejudicar a estética urbana.

Em 2003, a CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), na resolução nº335, dispõe

sobre o licenciamento ambiental dos cemitérios, onde no artigo 5º item III, coloca como exigência para os cemitérios horizontais, que tenha práticas e técnicas que permitam as trocas gasosas sem afetar os lençóis freáticos. Isso fez com que a partir desse ano, os cemitérios não armazenem os caixões diretamente na terra, e sim fazendo um nicho de concreto para que o caixão não tenha contato direto com a terra.

Figura 01: Cemitério Horizontal



Fonte: Coroaasparavelório.com.br, 2019

2.3.2 CEMITÉRIO VERTICAL

Esse tipo de cemitério consiste em edificações de dois ou mais pavimentos divididos em gavetas, esses devem ser construídos com sistema de inativação e vedação dos gases do necrochorume, para que impeçam a passagem de líquidos e odores, permitindo as trocas gasosas entre os jazigos para a decomposição natural do corpo (PACHECO, 2000). O cemitério vertical não gera risco aos lençóis freáticos, como o cemitério horizontal dito acima, e o cemitério jardim que será apresentado logo abaixo.

Com o crescimento populacional, o cemitério vertical trouxe uma forma de minimizar o espaço, trazendo a verticalidade e assim também reduzindo custos. Por conta disso, alguns cemitérios horizontais que já não teriam espaço para ampliação buscaram a mescla, de trazer alguns jazigos verticais no meio dos horizontais, como por exemplo o cemitério central de Cascavel-PR.

Mesmo não prejudicando a estética urbana, chega uma hora na qual o espaço destinado ao sepultamento vai se esgotando, vai tomando conta das cidades e a tendência é só aumentar a cada ano que passa.

Figura 02: Cemitério Vertical - Curitiba-PR



Fonte: Cemitério Vertical (2022)

2.3.3 CEMITÉRIO JARDIM OU PARQUE

Conforme Rezende (2007), o cemitério parque ou jardim, teve origem nos Estados Unidos, e apresentam sério risco ao meio ambiente por se tratar de que os corpos são sepultados sem preocupação com a contaminação do solo e lençóis freáticos. Em 2003, a mesma resolução da CONAMA que foi feita sobre o licenciamento ambiental dos cemitérios horizontais, serviram para os sepultamentos em cemitérios jardins, onde exige que o sepultamento tenha práticas e técnicas que permitam as trocas gasosas sem afetar os lençóis freáticos, fazendo assim, um nicho em concreto separando o contato do caixão com a terra.

Estes cemitérios são caracterizados por espaços com gramados, muitas árvores. Os sepultamentos são subterrâneos, não possuem jazigos, apenas lápides simples colocadas em nível do chão. (PACHECO, 2000). Se sobrepõem aos outros modelos pelo estilo mais harmônico no contexto de estética urbana, por se tratar de zonas mais verdes e arborizadas.

Figura 03: Cemitério Jardim – Blumenau-SC



Fonte: Cemitério Vertical (2022)

2.4 CREMATÓRIO E CREMAÇÃO: SURGIMENTO E HISTÓRIA

A palavra “cremar” é derivada do latim *cremare*, que significa “reduzir à cinzas, consumir através do fogo”. A cremação surgiu na Idade da Pedra em aproximadamente 3 mil a.C (antes de Cristo), no leste europeu, onde os corpos eram queimados para evitar a aproximação de predadores. É um rito que consiste em diversas finalidades, variando entre as culturas, em algumas é um rito de passagem para a outra vida, em outras, apenas utilizada como controle de epidemias (ULGUIN, 2016). Por exemplo, na Índia essa prática era feita devido ao clima húmido e quente onde o cadáver se tornou um problema para a população, pois sua decomposição era geradora de doenças (CARDOSO, 2010).

Embora o rito da cremação tenha tido origem nos primórdios, apenas no ano de 1872 que se originou o primeiro forno capaz de chegar a um grau tão elevado que seria o suficiente para cremar um corpo (de 850°C a 1.200°C), criação de três cientistas italianos.

Números fornecidos pelo Sindicato dos Cemitérios e Crematórios Particulares do Brasil - SINCEP (2020), mostram que apenas 5% dos mortos do Brasil são cremados. Na Austrália esse número sobe para 50% e na Inglaterra e Japão a porcentagem chega á 80% e 99.9% respectivamente. Os dados se justificam pelo fato que de o Brasil tem um território extenso, onde não há muita preocupação com a falta de área, além de ser um país muito cristão, onde a permissão e aceitação do ritual da cremação tenha acontecido tardiamente. O primeiro crematório do Brasil foi inaugurado no ano de 1974 em São Paulo, e tem como nome popular Crematório da Vila Alpina (oficialmente Crematório Dr. Jayme Augusto Lopes). Hoje o país tem mais de cinco dezenas de crematórios espalhados pelos principais estados brasileiros

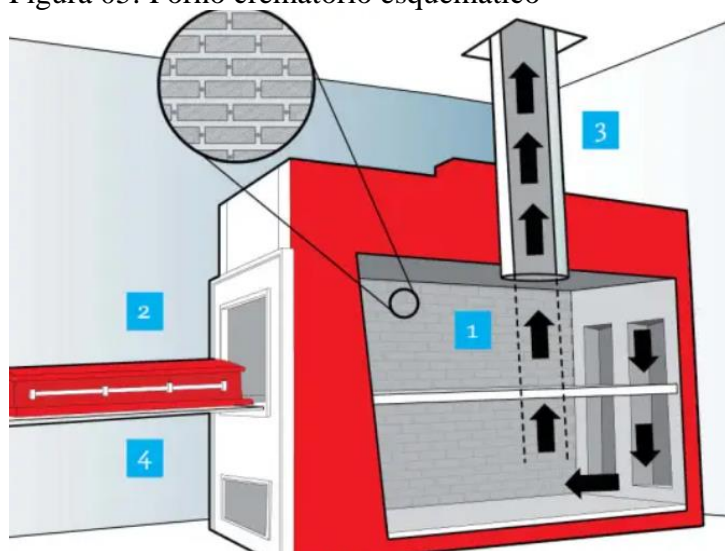
Figura 04: Forno Crematório

Fonte: Dfweurope (2022)

Em uma cerimônia de cremação, o corpo é levado ao forno com o caixão comum, após o período de 24 horas, é retirado do caixão apenas os detalhes e alças metálicas, e o acrílico ou vidro (se houver), é colocado no forno onde suporta uma temperatura de 1000°C à 1400°C, essa temperatura faz com que o corpo entre em combustão rapidamente. O calor gerado pelo forno destrói os tecidos corporais, sem que o corpo tenha ação direta com a chama, assim o corpo é desagregado por autocombustão (FRANÇA,1991).

Conforme Anjos (2006) a preparação para o rito se dá, primeiramente com o velório tradicional, os metais do caixão e corpo são removidos, e o corpo vai para a fila de espera para o forno, dependendo da demanda, alguns corpos chegam a ficar até dois dias em uma geladeira a 0°C aguardando. No forno, existem duas câmaras que são forradas por tijolos refratários, a câmara primária é destinada para a incineração da urna, e a secundária tem a finalidade de queimar os gases que geram a combustão. O corpo e a urna são colocados com o forno ainda frio, quando a câmara secundária atinge 500°C é que a primária começa a operar. Os gases descem para a câmara secundária por uma passagem que força-os para baixo. Após a passagem pela câmara inferior, a fumaça sai pela chaminé do forno, e essa fumaça não tem cor, nem cheiro e livre de qualquer agente poluente.

Figura 05: Forno crematório esquemático



Fonte: Anjos (2006)

As cinzas são recolhidas por uma abertura no forno, após de frias passam por um ímã para certificar que não tenha nenhum metal e são trituradas para que o tamanho dos grãos fique uniforme. As cinzas de um adulto pesam de 1kg a 1.5kg, e podem ser guardadas em diversos tipos de urnas feitas de materiais diferentes e cada uma com suas características e particularidades.

- 1- Metal ou aço inoxidável: É a mais durável, caracterizado pelo alto padrão e por poder ficar exposto ao tempo.
- 2- Madeira: Uma das mais conhecidas, possui um toque rústico e tem vários modelos e personalizações, porém não pode ser exposto ao tempo.
- 3- Bronze: Ideal para ficar dentro de casa como decorativo.
- 4- Pedras: Geralmente confeccionada por mármore ou granito, pode ser exposto nos jardins de casa e algumas pessoas até enterram.
- 5- Biodegradável: Une funcionalidade com sustentabilidade. É composto por uma parte para as cinzas e outra parte para sementes, a ideia é fazer servir de adubo para geminar uma árvore, perpetuando o ciclo da vida.
- 6- Hidrossolúvel: Indicado para quem deseja lançar as cinzas ao mar, rios e lagos. É feito com argila crua forrado com folhas de bananeira no interior, quando entra em contato com a água, o material se dissolve e permite que as cinzas se espalhem, e não agride o meio ambiente.

Figura 06: Tipos de urna



Fonte: Urnas de Angeli (2022), modificado pela autora

A cremação é o método de sepultamento mais higiênico, econômico e prático. Os benefícios desse método são diversos, entre elas, a não interferência do necrochorume nos lençóis freáticos, não prejudicando o meio ambiente, não terá limitação (como os cemitérios convencionais que uma hora ou outra sempre irá acabar lotando), além de não precisar de construção de jazigo e condenar o espaço utilizado para futuramente poder usar para outro fim (PACHECO, 2000).

3. METODOLOGIA

A metodologia projetual se dá com princípios do arquiteto e autor Laert Pedreira Neves em seu livro denominado “A adoção do partido na arquitetura”. De acordo com Neves (2011) o processo de planejamento arquitetônico é dividido em três etapas: a 1ª etapa consiste na coleta e análise de informações teóricas sobre o tema projetual, a 2ª etapa diz sobre o ato criador, onde é passado para o papel a solução arquitetônica abordada através do levantamento teórico, e por último a 3ª etapa que é a finalização do projeto arquitetônico com as diretrizes formadas e os problemas solucionados, e assim o detalhamento do mesmo e projeto executivo final.

A metodologia segundo Lakatos e Marconi (1992), destaca que para ter êxito o principal e mais importante exercício a ser feito é a coleta de dados bibliográficos por meio de artigos científicos, livros, dados disponibilizados através da internet e correlatos, pois esse material encaminha o autor para o conhecimento da realidade, que auxilia nos questionamentos criados no início e abrindo o caminho para encontrar as respostas para as questões, que embasam o desenvolvimento da proposta de um projeto arquitetônico que tenha identidade, diferencial e venha com os problemas solucionados.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para uma melhor estruturação de programa de necessidades e definição de partido funcional, entende-se a relevância de interpretar obras correlatas.

4.1 CREMATÓRIO CAMPO GRANDE – MS – BRASIL

O Crematório Campo Grande esta localizado em Campo Grande, no Mato Grosso do Sul. É a primeira da capital e o considerado o maior complexo fúnebre da região Centro-Oeste, além de ser o único do mundo com certificado de Liderança em Energia e Designer Ambiental (LEED), que foi concedido no Brasil pelo Green Building Council (GBC). Foi inaugurado no dia 07 de Outubro de 2020.

Figura 07: Fachada do Crematório



Fonte: Crematório Campo Grande (2020).

Projetada pela arquiteta Alessandra Ribeiro, que deu uma entrevista para a UOL (empresa de conteúdo online brasileiro), onde diz que o projeto foi pensado com o intuito de transmitir a paz para na hora do luto, com o propósito a compaixão e o respeito pelas famílias atendidas, harmonia e acolhimento para todas as crenças. O complexo foi definido em três blocos, simbolizando a tríade do equilíbrio – corpo, alma e mente. A forma assimétrica da fachada simboliza a revoada dos pássaros, como um voo ao infinito. O piso vermelho remete a terra, além de trazer sensação de aconchego.

O crematório conta com 5 mil metros quadrados, contendo um cruzeiro, reservado para acender velas em homenagem aos entes queridos já falecidos, uma capela ecumênica, columbários para armazenamento das urnas com as cinzas caso a família opte por não levar para casa a urna, ossuários para guardar ossos das pessoas falecidas que foram exumados anteriormente, capela mortuária para o velório, além das salas de preparação do corpo e cremação.

Figura 08: Columbários e Ossuários



Fonte: Crematório Campo Grande (2020).

Figura 09: Capela Mortuária



Fonte: Crematório Campo Grande (2020).

A maior referência que será buscada para a proposta através desse correlato é a solução formal e a relação das cores e da sensação de harmonia acarretadas pelos volumes externos e os espaços que formam.

4.2 CREMATÓRIO STATIE STUIFDUIN – BÉLGICA

Projetado pelo escritório de arquitetura a2o architecten, no ano de 2018 na cidade de Lommel, na Bélgica. Redigido pelo arquiteto principal denominado Stijn Bollaert.

O projeto do crematório esta junto ao parque público do cemitério municipal da cidade, pois os

arquitetos partiram da premissa de que cemitério e crematório deveriam estar interligados, como se fosse duas partes de uma estrutura única. A nova estrutura tornou-se uma ramificação do eixo primário do parque. A natureza é, para o projeto, o ponto de equilíbrio entre o terreno e o divino, forma um ambiente de reflexão e tranquilidade marcado pela presença da natureza. O projeto de paisagismo buscou recriar as condições naturais da região, contando com um projeto de reflorestamento (ARCHDAILY, 2018).

Figura 10: Vista lateral do crematório



Fonte: Archdaily (2018)

O conceito de “caminho” foi utilizado pelos arquitetos para as intervenções físicas e naturais do cemitério existente. O crematório é um ambiente que faz companhia para os as pessoas presentes com o sentimento de luto. Os caminhos, o parque, todo o contexto e ambientes do crematório e do cemitério, buscam transmitir uma experiência de mostrar a força da natureza perante o homem, fazendo um olhar para dentro de si mesmo.

Figura 11: Vista do interno para o externo



Fonte: Archdaily (2018)

Os materiais mais presentes na obra são, a alvenaria, concreto e madeira, além das aberturas em vidro para trazer iluminação natural. O crematório é composto por três volumes principais, um edifício destinado ao crematório, um para as cerimônias e um para as reuniões, que são implantados ao redor de um espaço ao ar livre, um tipo de campo. A capela mortuária, destinada as celebrações do velório, se dá para a lateral toda em vidro (figura 12), e bancos confortáveis, além de utilizar tons neutros nas paredes e mobiliários (ARCHDAILY, 2018).

Figura 12: Capela mortuária



Fonte: Archdaily (2018)

4.3 CREMATÓRIO COMUNAL - DINAMARCA

Projetado pelo arquiteto Henning Larsen no ano de 2013, o crematório possui 2700 metros quadrados e está localizado no centro da Dinamarca, na cidade de Ringsted. Se trata de um crematório semi-privado, que tem como objetivo atender as populações de menores rendas do país. Foi construído para cumprir com as novas normas de emissão de gases de combustão do país, fazendo com que esse crematório atenda a demanda de outros 8 crematórios que serão fechados, por esses motivos (ARCHDAILY, 2015).

Figura 13: Fachada do crematório

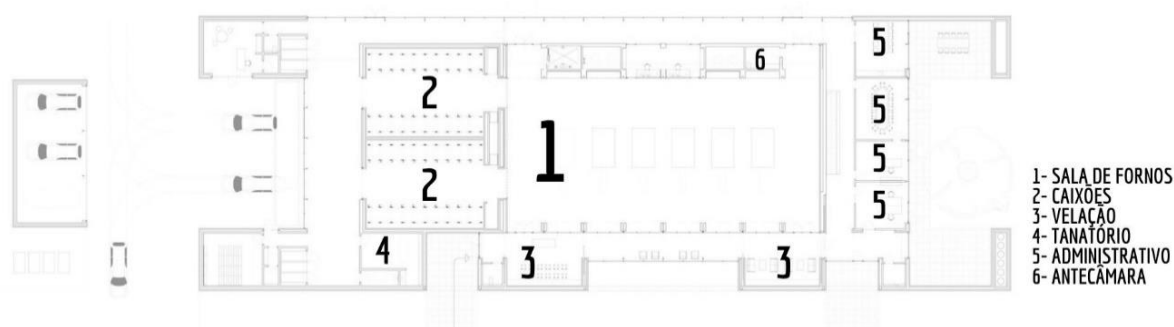


Fonte: Archdaily (2018)

O edifício apresenta volumetria simples, com um jogo de volumes revestidos por tijolo aparente, para flexibilidade dos espaços, e mostrando na volumetria a função do prédio, como a torre na fachada como se fosse um duto de forno. Os tijolos aparentes possuem a função de garantir uma eficiência térmica ao edifício (ARCHDAILY, 2015).

Foi construído dentro da cidade porém longe das massas urbanas, para enfatizar a relação entre o interior e a natureza. O volume da edificação é longo e baixo, a sala alta é a que esta a caldeira, no centro do complexo, com pé direito de 12 metros, tendo o teto ondulado e paredes em vidro para entrada de luz natural e para ter a visualização do ritual da cremação, já que o espaço do velório tem conexão direta com as salas de fornos, por esse fim (FIGURA 19).

Figura 14: Planta baixa com setorização



Fonte: Archdaily (2018)

O crematório é composto por seis fornos, localizado no número 1 da figura acima. Os familiares podem dar seus últimos cumprimentos em uma antecâmara (número 6 da figura 19) antes de assistir, ou não, o ritual do caixão sendo colocado em um dos fornos. Os fornos têm uma tubulação para os gases subterrâneos, que conduz até uma torre de expelição externa.

Figura 15: Sala de fornos



Fonte: Archdaily (2018)

4.4 DIRETRIZES PROJETUAIS

A proposta consiste em um projeto arquitetônico que resolva as questões urbanísticas e ambientais principalmente da cidade de Cascavel, mas podendo atender toda a região. O projeto será composto por capelas mortuárias para celebração do velório, contendo dormitório e copa, sala de preparação do corpo, armazenamento, tanatório, sala dos fornos, columbário, sala com todos os tipos de urnas, administrativo, e toda a parte crucial para atender os familiares e os funcionários, presando pelo conforto de um ambiente agradável.

O conceito do projeto é pensar nos enlutados, trazendo um ambiente acolhedor, com cores claras, volumetria simples e moderna, com amplos espaços verdes, misturando vidro e concreto. Os ambientes internos prevalecendo cores claras e arquitetura minimalista, trazendo harmonia ao espaço.

A proposta atenderá a cidade de Cascavel e região, tendo como localização e acesso pela rua Olinda Kuntzler Sartori, no bairro Esmeralda, tendo como principal referência o cemitério Jardins, localizado à alguns metros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as informações e dados levantados a partir de pesquisas técnicas e científicas, é chegado a uma resposta de que a proposta para um crematório é mais viável pelas questões, ambientais e de espaço urbano, podendo substituir cemitérios com sepultamento tradicional, além de também poder substituir crematórios que não sejam 100% ecológicos.

Por meio dos correlatos, a proposta para o crematório busca seguir na linha da sustentabilidade e principalmente do cuidado e preocupação com as famílias que estarão passando pelo luto, buscando

trazer um ambiente agradável, aconchegante e leve, com o intuito de trazer paz ao coração dos usuários. Busca também quebrar o tabu de como o crematório é visto, mostrando que o ritual é algo repleto de sentimentos aos entes queridos que partiram, para que o mesmo seja mais aceito no país.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Monique dos. **Como funciona um crematório**. Revista Super Interessante. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/como-funciona-um-crematorio>.

ARCHDAILY. **Crematório Comunal / Henning Larsen Architects**. 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/775597/crematorio-comunal-henning-larsen-architects>>.

ARCHDAILY. **Crematório Statie Stuifduin / a2o-architecten**. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/899393/crematorio-statie-stuifduin-a2o-architecten?ad_medium=widget&ad_name=category-crematorium-article-show#>.

CAMPOS, Ana Paula Silva. **Avaliação do potencial de poluição no solo e nas águas subterrâneas decorrente da atividade cemiterial**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <Microsoft Word - DISSERTACAO FSP-USP CEMITERIOS 2007.rtf (cetesb.sp.gov.br)>.

CARDOSO, Alice Martins. **Espaço Mortuário**. 2010. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC. Criciúma, 2010. Disponível em: <[file:///C:/Users/55459/AppData/Local/Temp/Rar\\$DIa10852.5795/Alice%20Martins%20Cardoso%20TC%20I.pdf](file:///C:/Users/55459/AppData/Local/Temp/Rar$DIa10852.5795/Alice%20Martins%20Cardoso%20TC%20I.pdf)> .

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 335**. 2003. Disponível em: <<https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=99465#:~:text=Fica%20vedado%20o%20emprego%20de,casos%20espec%C3%A Dficos%20previstos%20na%20legisla%C3%A7%C3%A3o.>>>.

CREMATÓRIO CAMPO GRANDE. **Pax Nacional inaugura primeiro crematório em Campo Grande MS**. 2020. Disponível em: <<https://crematoriocampogrande.net>>.

FRANÇA, R.L. **Cremação de cadáveres**. Enciclopédia Saraiva do Direito. São Paulo. 1978.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo. 2001.

NEVES, Laert Pedreira. **Adoção do Partido na Arquitetura**. 3. ed. Salvador. EDUFBA. 2011.

PACHECO, Alberto Mendes. **Cemitério e meio ambiente**. São Paulo. 2000. Disponível em:<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/44/tde-23062015-131326/publico/Pacheco_LivreDocencia.pdf>.

PINHEIRO, Jane Alves. **Crematório Humano**. 2017. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Integrada Aparício Carvalho - Fimca, Porto Velho. Disponível em: <file:///C:/Users/GateWay/Desktop/TCC%20ANDERSON/2017- TCC-2035.pdf>.

REZENDE, Eduardo Coelho Morgado. **Cemitérios**. Editora Necrópolis, 2007.

RIBEIRO, Alessandra. **Primeiro crematório de Campo Grande chega com proposta de aconchego e conforto às famílias**. Revista online UOL. 2020. Disponível em: <<https://midiamax.uol.com.br/publieditorial/2020/primeiro-crematorio-de-campo-grande-chega-com-proposta-de-aconchego-e-conforto-as-familias/>>.

SILVA. VAZ . **A morte segundo a visão de diferentes religiões**. Rio de Janeiro. 2002. Disponível em:< http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zjJMxoe6RrEJ:www.geocities.ws/historia_uff2/Sociologia_I.doc+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>.

SILVA, Noliana. **Cemitério sustentável vertical**. 2013. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Minas Gerais, 2013. Disponível em:< https://issuu.com/nolianasousa/docs/para_postar_no_blog/42>.

ULGUIM. Priscilla. **O fogo e a morte: A cremação como prática funerária ritual**. Goiânia. 2016. Disponível em: < priscilla ulguim