

CATEDRAL METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO Análise tectônica de um ícone brutalista

Submetido em: 19/08/2025

Aceito em: 21/11/2025

Publicado em: 15/12/2025

RIO DE JANEIRO METROPOLITAN CATHEDRAL
Tectonic analysis of a brutalist icon

CATEDRAL METROPOLITANA DE RÍO DE JANEIRO
Análisis tectónico de un icono brutalista

MONICA AGUIAR

Doutora, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio),
monicaaguiar@puc-rio.br
<https://orcid.org/0000-0003-1205-2740>

MARCOS FAVERO

Doutor, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio),
favero@puc-rio.br
<https://orcid.org/0000-0001-8556-4603>

RESUMO

O artigo tem o objetivo de evidenciar a complexidade do projeto e construção da Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro, por meio de uma análise tectônica fundamentada na teoria de Kenneth Frampton e orientada pelos vetores *topos*, *typos* e tectônico. Utilizam-se aqui também as categorias analíticas propostas por Pierre von Meiss – Tecido e Objeto, Forma e Material, Estética da Gravidade, Corpo e Vedação – para articular as características e soluções do projeto com a demanda apresentada. A análise é subsidiada pelo material disponibilizado nos arquivos da Arquidiocese do Rio de Janeiro e visitas técnicas realizadas ao local. Aborda-se o projeto e a construção da edificação no contexto do debate arquitetônico a eles contemporâneo, buscando um diálogo com projetos da mesma natureza, além de situá-lo no contexto religioso consolidado pelo Concílio Vaticano II, determinante para a sua realização. As estratégias adotadas nessa análise acabaram por explicitar a lógica das soluções adotadas no projeto e na construção, apontando novos horizontes de compreensão para uma edificação cuja aceitação valorada como patrimônio arquitetônico da cidade do Rio de Janeiro ainda é polêmica.

PALAVRAS-CHAVE:

Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro; Brutalismo; Tectônica; Concreto.

ABSTRACT

*This article aims to highlight the complexity of the design and construction of the Rio de Janeiro Metropolitan Cathedral through a tectonic analysis grounded in Kenneth Frampton's theory, guided by the vectors *topos*, *typos*, and tectonic. The study also employs the analytical categories proposed by Pierre von Meiss – Fabric and Object, Form and Material, Aesthetics of Gravity, and Body and Enclosure – to connect the project's characteristics with the solutions addressing*

its demands. The analysis is supported by materials made available in the archives of the Rio de Janeiro Archdiocese and by technical visits to the site. The study examines the building's design and construction within the context of its contemporary architectural debate, seeking a dialogue with projects of a similar nature, while situating it within the religious framework established by Vatican Council II, which was paramount in its realization. The strategies employed in this analysis have elucidated the rationale behind the solutions adopted in the design and construction processes, unveiling new perspectives for understanding a building whose acceptance as a valued element of Rio de Janeiro's architectural heritage remains a subject of controversy.

KEYWORDS:

Rio de Janeiro Metropolitan Cathedral; Brutalism; Tectonics; Concrete.

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo destacar la complejidad del diseño y la construcción de la Catedral Metropolitana de Río de Janeiro a través de un análisis tectónico basado en la teoría de Kenneth Frampton, guiado por los vectores topos, typos y tectónico. También se emplean las categorías analíticas propuestas por Pierre von Meiss – Tejido y Objeto, Forma y Material, Estética de la Gravedad y Cuerpo y Cerramiento – para articular las características del proyecto con las soluciones planteadas para las demandas presentadas. El análisis se sustenta en los materiales disponibles en los archivos de la Arquidiócesis de Río de Janeiro y en visitas técnicas realizadas al lugar. Se aborda el diseño y la construcción del edificio en el contexto del debate arquitectónico contemporáneo, buscando un diálogo con proyectos de naturaleza similar y situándolo dentro del marco religioso consolidado por el Concilio Vaticano II, que fue determinante para su realización. Las estrategias adoptadas en este análisis permitieron explicitar la lógica detrás de las soluciones adoptadas en el diseño y la construcción, abriendo nuevos horizontes de comprensión para una edificación cuya aceptación como elemento valioso del patrimonio arquitectónico de la ciudad de Río de Janeiro sigue siendo una polémica.

PALABRAS CLAVES:

Catedral Metropolitana de Río de Janeiro; Brutalismo; Tectónica; Hormigón.

INTRODUÇÃO

Nesta análise da Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro, articulam-se projeto e construção no contexto histórico de sua materialização. Edificação de impacto na paisagem da cidade, foi construída na vigência da ditadura militar no Brasil (1964-1985), na esplanada proveniente do desmonte do Morro de Santo Antônio, um dos delimitadores do núcleo colonial da cidade. Após o aterro e nivelamento, foram abertas a Avenida República do Chile, onde está situada a Catedral, e a Avenida República do Paraguai.

A Catedral desperta certo posicionamento crítico no debate arquitetônico. Um deles aponta uma ruptura tipológica, além de configurá-la como uma espécie de cicatriz no tecido urbano, pelo fato de estar inserida em uma "paisagem dicotômica" (Segre; Santos; Souza, 2017). Outros vinculam sua arquitetura ao período da ditadura, apesar de seu projeto ser anterior ao golpe militar. Tendo sido construída em terreno doado pelo governo do antigo Distrito Federal, criou-se também um vínculo simbólico entre Igreja e Estado. Razões que, possivelmente, podem ter desestimulado as pesquisas sobre essa edificação. Ainda que estudos sobre a arquitetura desse período tenham sido retomados em algumas pesquisas, como as de Hugo Segawa (Segawa, 2014), e de Maria Alice Junqueira Bastos e Ruth Verde Zein (Bastos; Zein, 2015), o debate continua carente de análises críticas. Para Giulio Carlo Argan, a arquitetura não dá apenas corpo e estrutura à cidade, mas também "a torna significativa com o simbolismo implícito em suas formas" (Argan, 1998, p. 243). No caso da Catedral, entender esse simbolismo por meio de uma análise tectônica poderá contextualizá-la no debate arquitetônico a ela contemporâneo, contribuindo para o aprofundamento dos estudos críticos.

De expressão brutalista, a Catedral insere-se no debate veiculado pela circulação de revistas nacionais e internacionais nos escritórios, universidades e instituições da comunidade arquitetônica carioca, compartilhado em uma rede de socialização nas décadas de 1960-70. Apesar do período de instabilidade política e censura à circulação de ideias no país, esse debate desdobrou-se em um posicionamento crítico de alguns arquitetos, materializado em projetos brutalistas construídos na cidade, como o campus da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, a Indústria de Produtos Alimentícios Piraquê e a Torre Rio Sul, entre outros (Aguiar, 2023).

Analisa-se aqui o projeto materializado por meio de uma forma-estrutura de concreto aparente, como resultado de estratégias de implantação, concepção da forma, distribuição do programa e escolha de materialidade para atender as demandas apresentadas. A análise é fundamentada no campo teórico da tectônica, consolidado por Kenneth Frampton e ampliado pelas contribuições de Pierre von Meiss. As considerações de Argan sobre tipologia arquitetônica e projetos de Marcel Breuer contemporâneos ao da Catedral que, por suas características, possibilitam um diálogo com o projeto aqui analisado, também subsidiam esse trabalho. Fundamentada na tríade de vetores *topos*, *typos* e tectônico (Frampton, 1995), a análise aborda as estratégias do projeto e seu processo construtivo, considerando o contexto histórico de seu desenvolvimento, por meio das categorias analíticas propostas por Meiss – Tecido e Objeto, Forma e Material, Estética da Gravidade, Corpo e Vedação (Meiss, 2013).

Busca-se também situá-la no contexto da arquitetura religiosa do período como desdobramento do Concílio Vaticano II, e com isso evidenciar as razões por trás das decisões que nortearam o projeto. Enriquece essa análise a pesquisa realizada nos arquivos da Arquidiocese do Rio de Janeiro, onde foi possível ter contato direto com a edificação e com desenhos originais do projeto.

CONTEXTO

Em 1676, a Sé Prelática de São Sebastião, construída no Morro do Castelo, foi elevada à dignidade de Catedral, devido à criação do bispado do Rio de Janeiro pelo Papa Inocêncio XI (Calliari, 2006, p. 64). De sua fundação até a preparação para a comemoração do quarto centenário da cidade a Catedral ocupou diferentes igrejas, até que em 09 de setembro de 1963 o governador do Estado da Guanabara efetivou a doação do terreno para a construção da sede definitiva, situado na recém-formada Esplanada de Santo Antônio. O plano urbanístico previa ali a construção de um grande parque, devendo a Catedral ocupar o centro do terreno. Durante as décadas de 1960-70 o terreno foi desmembrado e sedes de empresas estatais e outros edifícios corporativos foram construídos no entorno da Catedral, alterando a configuração original de sua implantação.

O lançamento da pedra fundamental foi em 20 de janeiro de 1964. Na Carta Pastoral de 1º de janeiro de 1964, redigida pelo Arcebispo Metropolitano do Rio de Janeiro, Dom Jaime de Barros Câmara, constam a história da Catedral e a definição do partido arquitetônico, cuja origem pode ser atribuída ao Movimento Litúrgico, que se desdobrou na Reforma Litúrgica consolidada pelo Concílio Vaticano II, tratando dos “problemas candentes do século XX” (Tempesta, 2022). Um ponto importante dessa Reforma dizia respeito à participação ativa dos fiéis nos rituais da Igreja. Dom Jaime menciona que “ao redor do altar com seu Prelado, deve reunir-se a comunidade católica guanabarina. Optou-se pela forma circular do seu traço” (Calliari, 2006, p. 87). O concreto aparente, material moderno *per se* (Forty, 2013), chancelaria a contemporaneidade de sua arquitetura, adequando-se aos poucos recursos financeiros disponíveis para a construção.

No período, a circulação de revistas especializadas era de grande importância, pois era primordialmente por meio delas que se tomava conhecimento da produção do campo disciplinar, bem como das inovações no campo da técnica e dos materiais. Dentre elas destacava-se a revista *Architectural Record*, que trazia uma seção específica denominada *Building Types Study*. De 1960 a 1963, a revista dedicou cinco edições à tipologia Igrejas/Edificações Religiosas. Na edição 06-1960, publicou o ensaio *Modern Churches in Postwar France*, de Peter Hammond, e o projeto de Le Corbusier para o Convento La Tourette (Éveux, França). Projetos de igrejas foram publicados em outras edições, como a de 11-1961, com o de Breuer para a *Saint John's Abbey* (Minnesota, EUA), forma-estrutura de concreto aparente com um imenso estandarte de concreto para a torre sineira e pórtico de entrada posicionado à frente da edificação. Em 1962, foram publicados projetos de edificações religiosas nas edições 03, 06 e 08, sendo que na 03 destaca-se o de Breuer para a *Saint Francis De Sales Church* (Michigan EUA), forma-estrutura em parabolóide hiperbólico de concreto aparente. Em 1963,

além da edição 07 dedicada à tipologia Igrejas, foram publicados projetos de igrejas nas edições 11 e 12, sendo que nessa última chama atenção um projeto em concreto aparente de Breuer para a *North Dakota Community for the Benedictine Sisters* (North Dakota, EUA). Em 1964 foi publicado na edição 02 um projeto de Paul Rudolph para a *Yale School of Arts* (Connecticut, EUA), em concreto aparente frisado e apicoado, que, apesar de não ser edificação religiosa, representava a força da expressão brutalista na arquitetura do período. Na capa da edição 03-1964 sobressai a cruz suspensa por cabos sobre o altar da *Episcopal Church* (New England, EUA) projetada por Pietro Belluschi. Neste mesmo ano foi publicado na edição 09 o projeto de Eero Saarinen para a *North Christian Church* (Indiana, EUA), igreja cuja nave tem altar central e distribuição radial de assentos (Figura 1).

Figura 1: Superior esquerda: *Saint John's Abbey*, Marcel Breuer; Superior direita *Episcopal Church*, Pietro Belluschi; Inferior: *North Christian Church*, Eero Saarinen.



Fonte: Superior esquerda *Architectural Record*, 11-1961; Superior direita *Architectural Record*, 03-1964; Inferior *Architectural Record*, 09-1964.

Várias dessas características estão presentes no projeto da Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. O impacto proveniente da forma-estrutura, a materialidade do concreto aparente, passando pela expressão brutalista e a solução radial de distribuição do programa, além da cruz suspensa por cabos sobre o altar, todas são características compartilhadas por projetos contemporâneos com maior ou menor ênfase. Nesse sentido, vale mencionar o ensaio de Belluschi publicado na Revista *Architectural Record* 07-1963: “em uma igreja, as considerações práticas são importantes, mas não são o principal; o que é fundamental é a qualidade e o drama do espaço que ela contém” (Belluschi, 1963, p. 132). Qualidades como economia de meios para definir a real substância do espaço, onde a funcionalidade está a serviço da ênfase do drama central; a utilização de cor, luz, proporções e a qualidade dos materiais aplicados em uma relação harmônica; e, sobretudo, a escala como o meio mais sutil e elusivo de criar uma relação adequada entre o espaço e os devotos, são enfatizadas pelo autor.

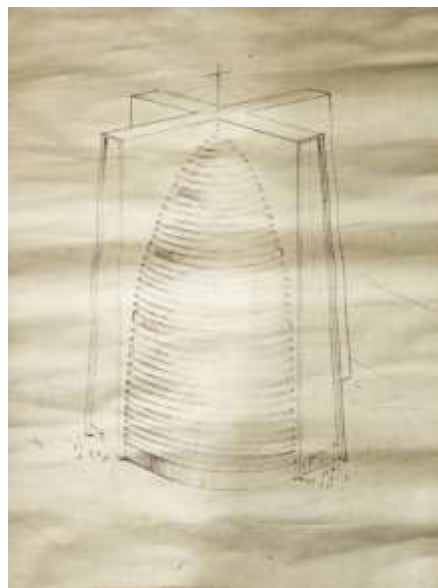
Mobilizando aqui, como exemplo, apenas uma revista, entre tantas outras, é possível constatar que o projeto da Catedral dialoga com sua contemporaneidade de modo evidente.

Na Carta Pastoral, lida na cerimônia de lançamento da pedra fundamental, D. Jaime descreveu o projeto:

O altar mor será no centro, em frente ao trono arqui episcopal. Haverá capelas, sacristias, salas, mas todas fora do ambiente do templo propriamente dito, que terá, repetimos, a forma circular[...]. A construção será de concreto armado, aparente, dispensando-se o revestimento (Calliari, 2006, p. 88).

O projeto arquitetônico coube ao arquiteto Edgar de Oliveira da Fonseca e o projeto estrutural à SEEBLA (Serviços de Engenharia Emílio Baumgart). A construção foi realizada pelo Escritório Técnico Ramos de Azevedo, Severo e Villares e a inauguração ocorreu em 1979 (Figura 2).

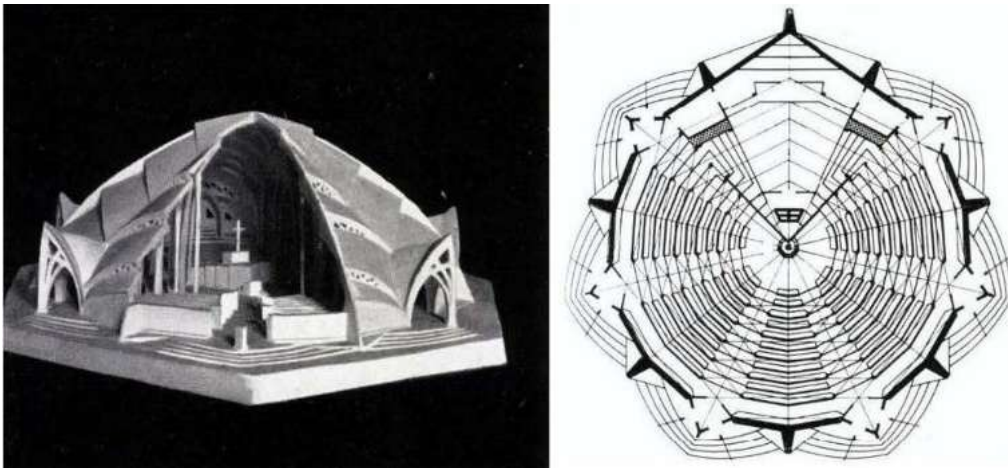
Figura 2: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Croqui inicial.



Fonte: Acervo Arquidiocese do Rio de Janeiro.

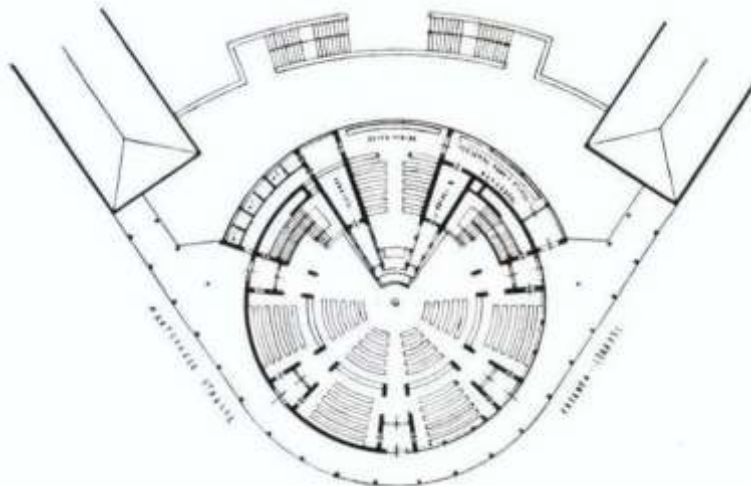
A planta circular não era novidade em projetos de igrejas, pois já na década de 1920 é possível constatar o modo como o Movimento Litúrgico, iniciado no final do século XIX, desdobrou-se na forma moderna das igrejas. Como exemplo pode-se citar o projeto para uma igreja em forma de estrela, de 1922, e para uma igreja redonda, de 1929/30, ambos do arquiteto Otto Bartning, publicados na Revista *Bauen+Wohnen* 11-1958. Nos dois a planta circular da nave tem o altar central e os assentos distribuídos radialmente (Figuras 3 e 4).

Figura 3: Sternkirche, 1922. Otto Bartning.



Fonte: Bauen+Wohnen, 11-1958, p. 356.

Figura 4: Rundkirche, 1929/30. Otto Bartning



Fonte: Bauen+Wohnen, 11-1958, p. 356.

Para além do Movimento Litúrgico, a consolidação da planta circular e centralizada de igrejas modernas pode ter sido estimulada por Rudolf Wittkower, que publicou, em 1949, o livro *Architectural Principles in the Age of Humanism*. O autor aborda a relação entre as ideias renascentistas

neoplatônicas e as igrejas de planta centralizada, tomando como fundamentos os estudos de Alberti e o programa da igreja ideal a partir da forma circular. Conclui que as formas da igreja renascentista “encarnavam sentimentos religiosos sinceros” (Wittkower, 1971, p. 10).

Nesse sentido, a planta renascentista centralizada, como representação simbólica de ideias religiosas, mostrava-se adequada à Reforma Litúrgica da Era Moderna, cujo propósito era aproximar os fiéis do centro de celebrações estimulando sua participação.

A adequação da planta centralizada à nova liturgia no século XX demandava, porém, soluções específicas para a distribuição de espaços de serviço, o posicionamento da sacristia e da pia batismal, além da criação do que Young chama de “Eixo Espiritual”, eixo simbólico da subjetividade dos fiéis em sua jornada de fé. Espaço no qual “a liturgia conduz os fiéis pelo caminho, enquanto a arquitetura molda a maneira como o tempo e o espaço são experimentados no movimento ao longo do percurso” (Young, 2014, p. 77). Questões com as quais o projeto da Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro precisou lidar.

Já no início de seu desenvolvimento houve uma alteração da forma original para uma forma inspirada nas pirâmides de Yucatán, que Mons. Calliari viu em uma publicação no escritório da construtora Severo e Villares, após a apresentação da maquete inicial não ter agradado nem ao governador Carlos Lacerda tampouco ao arquiteto Fonseca (Calliari, 2006, p. 94); O projeto então foi modificado para uma forma troncocônica, mantendo as intenções de monumentalidade e iconicidade originais, conforme relato de Mons. Calliari. Tal fato causa estranheza e permite um questionamento sobre a real participação do arquiteto nessa fase do projeto. O relato de Mons. Calliari, porém, pode ter sido prejudicado pela memória e o que, de fato, pode ter acontecido foi uma usual solicitação de alteração de projeto até que os desejos do cliente fossem satisfeitos. (Figura 5).

Figura 5: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Maquete do projeto baseado nas pirâmides de Yucatán.



Fonte: Acervo particular de Monsenhor Ivo Calliari (Calliari, 2006, p. 94)

ESTRATÉGIAS TECTÔNICAS

Ao propor uma análise crítica da forma arquitetônica por meio da tectônica, Kenneth Frampton afirma a poética da construção como arte e enfatiza seu potencial expressivo. O autor alega que “a edificação vem a existir pela interação em constante evolução de três vetores convergentes, o *topos*, o *typos* e o tectônico” (Frampton, 1995, p. 2), procurando legitimar, como estratégias de projeto, decisões fundamentadas no próprio campo disciplinar da arquitetura.

O *topos* se traduz no modo como a relação com o sítio desdobra-se em estratégias construtivas na intenção de criação de lugar. O *typos* mobiliza a tipologia arquitetônica, que Frampton caracteriza como “o ‘o que’ recebido e depositado pelo mundo da vida” (Frampton, 1995, p. 2), e Argan vincula a “uma determinada condição histórica da cultura, como resposta a um conjunto de exigências ideológicas, religiosas ou práticas” (Argan, 2001, p. 66). Quanto ao vetor tectônico, Frampton recorre aos sistemas construtivos, materiais, sistemas estruturais e de vedação, além de culturas construtivas em contextos etnográficos, para validar ontologicamente a edificação.

Pierre von Meiss, por sua vez, propõe categorias para compreensão de estratégias de projeto que redundarão em determinadas expressões tectônicas. Na categoria “Tecido e Objeto” o autor chama atenção para a implantação da edificação no sítio no que diz respeito à relação com o tecido urbano, as características de fachadas e suas articulações, e o diálogo da edificação com o chão e com o céu. No que tange à relação entre “Forma e Material”, propõe que a forma e o espaço da arquitetura são definidos pelo caráter dos materiais e pela marca de sua aplicação. Abordando a “Estética da Gravidade”, menciona quatro propostas tectônicas básicas por meio das quais se pode lidar com o problema: a solidez evidente, a obtenção da estabilidade por uma performance elegante, a criação do desequilíbrio para obtenção do equilíbrio e a consideração do empuxo lateral na criação do projeto (Meiss, 2013).

Na análise aqui apresentada, mobilizando as categorias analíticas propostas por Meiss, procura-se identificar a interação e convergência dos vetores framptonianos nas estratégias tectônicas adotadas no projeto da Catedral.

Os vetores *topos* e *typos*

A implantação da forma monumental como objeto arquitetônico isolado em contraste com o tecido urbano (Meiss, 2013, p. 93) denota uma estratégia tectônica de criação de lugar. Para Meiss, o objeto urbano está vinculado a uma ideia: “o templo à prática religiosa, o portal ao poder, a fonte à ideia de um lugar onde as novidades e a fofoca são compartilhadas” (Meiss, 2013, p. 95). Nesse sentido, a implantação isolada e a monumentalidade da Catedral, conjugadas à sua forma troncocônica, contribuem para a expressão da ideia de templo religioso.

A orientação da claraboia cruciforme no topo determina a posição das quatro portas de acesso, sobre as quais são posicionados vitrais que ocupam toda a altura da fachada. Configuram-se dois eixos perpendiculares NO-SE e SO-NE, cuja interseção é o centro dos círculos da base e do topo da forma troncocônica e onde estão posicionados o centro da cripta, no pavimento

inferior, e o centro do altar, no térreo. O acesso principal se dá pela orientação NO. (Figura 6).

Figura 6: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Imagem aérea da implantação.



Fonte: GOOGLE INC. Google Maps: Catedral Metropolitana de São Sebastião do Rio de Janeiro.

O acesso NO, pela Av. Chile, se dá por uma escada e por rampas laterais a ela, que levam a uma rua interna em nível superior, o que contribui para a experiência da monumentalidade, obrigando os devotos a uma peregrinação ascendente, operando uma gradação entre espaço profano e espaço sagrado como eficiente estratégia tectônica de criação de lugar.

A partir da rua interna sobe-se uma rampa larga e suave que conforma o adro e conduz os fiéis ao interior do volume onde se desenvolve o piso da nave no térreo. No término da rampa há uma marquise externa ao volume e um portal interno ao plano da fachada, marcando a entrada. O portal é delimitado lateralmente por dois pilares que se elevam até a ponta da cruz na cobertura, e por uma laje intermediária posicionada a 4,25 m do piso, que serve de apoio para a base do vitral. Neste portal há uma porta com painéis de bronze e motivos religiosos (Figura 7).

As duas entradas situadas diametralmente opostas no eixo SO-NE têm a mesma configuração – marquise externa e portal interno –, porém se dão a partir de uma escada que liga a área de estacionamento, no nível inferior, à nave, no térreo. O acesso SE só existe no nível do pavimento inferior e não é público. O pé-direito da nave é de 65,00 m e no teto há uma grelha, sob a claraboia cruciforme que filtra a luz natural, onde estão fixados os cabos de aço que mantêm a escultura do Cristo crucificado suspensa sobre o altar.

Figura 7: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Acesso NO e interior da nave.



Fonte: Acervo dos autores.

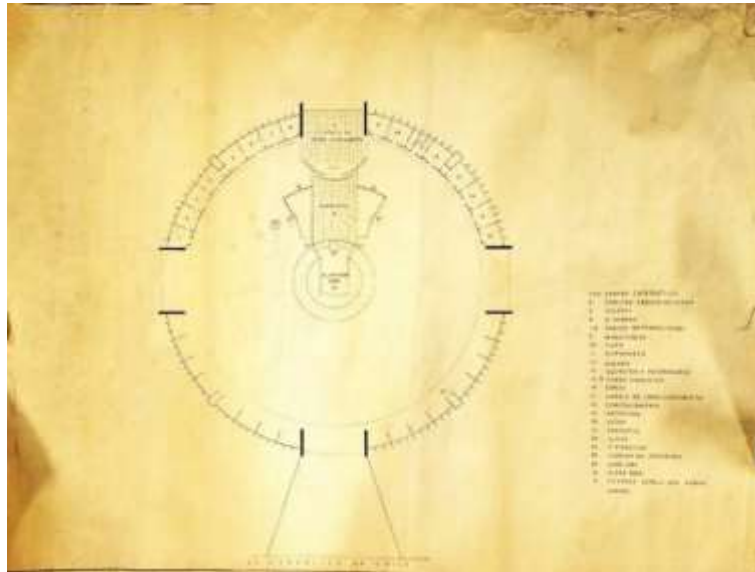
A tipologia igreja é evidenciada de maneira clara. No térreo situam-se a nave, a pia batismal e o altar central, a sacristia e uma capela conformadas em um único bloco atrás do altar, sobre o qual se posicionam o coro e o órgão. No perímetro da planta circular localizam-se as escadas de acesso ao pavimento inferior e à cobertura, além de salas de trabalho. Na nave configuram-se três “eixos espirituais” a partir dos acessos NO, SO e NE direcionados ao altar. A luz natural penetra filtrada no ambiente, tanto pelas portas e frestas da vedação do volume quanto pelos vitrais coloridos e pela claraboia no teto. O efeito de transcendência obtido por essa estratégia é notório (Figuras 8 a 10).

Figura 8: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Visada geral para o acesso NO.



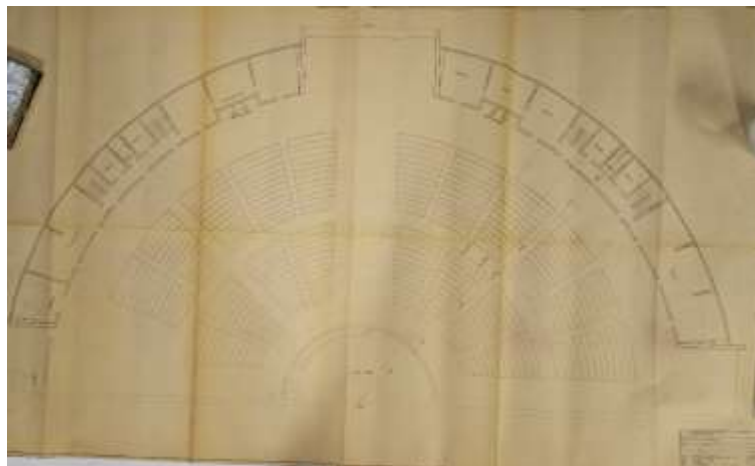
Fonte: Acervo dos autores.

Figura 9: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Pavimento térreo. Planta baixa.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

Figura 10: Catedral Metropolitana, Rio de Janeiro. Trecho do pavimento térreo onde se vê o acesso NO, as salas de trabalho posicionadas no perímetro da planta circular, trecho do altar e escadadas. Planta baixa.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

O programa está dividido em três níveis. No pavimento abaixo da nave situam-se o Museu de Arte Sacra, o arquivo da Arquidiocese, salas de trabalho, estacionamento privativo interno, salas de manutenção e a cripta. Na cripta existem nichos para os restos mortais de fiéis e um espaço exclusivo para túmulos de membros da hierarquia superior da Igreja Católica. Em contraste com o pavimento térreo, este é um local claro. Mantida a estrutura em concreto aparente, há paredes argamassadas e pintadas de branco nas áreas de serviços, e revestidas de mármore branco na cripta, cujo piso é em pedras portuguesas brancas com alguns detalhes em preto (Figura 11).

Figura 11: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Cripta.



Fonte: Acervo dos autores.

A cobertura possui dois níveis, sendo o inferior destinado às áreas técnicas: previsão para casas de máquinas de elevadores, geradores e reservatórios d'água para alimentação dos sistemas elétrico e hidráulico. Nesse nível há uma primeira grelha cruciforme de concreto, visível do térreo, na qual são fixados os cabos de suspensão da cruz. Nessa grelha existem telas metálicas de segurança que permitem a passagem de ar, garantindo, em conjunto com as fenestrações nas fachadas, a eficiência da ventilação da nave por efeito de chaminé.

No nível superior existe outra grelha cruciforme de vigas de concreto paralela à inferior, onde se apoiam os domus translúcidos que vedam esse trecho da cobertura e filtram a luz natural, que ilumina a nave. Os trechos maciços no entorno do vazado cruciforme, em ambos os níveis, são lajes de concreto.

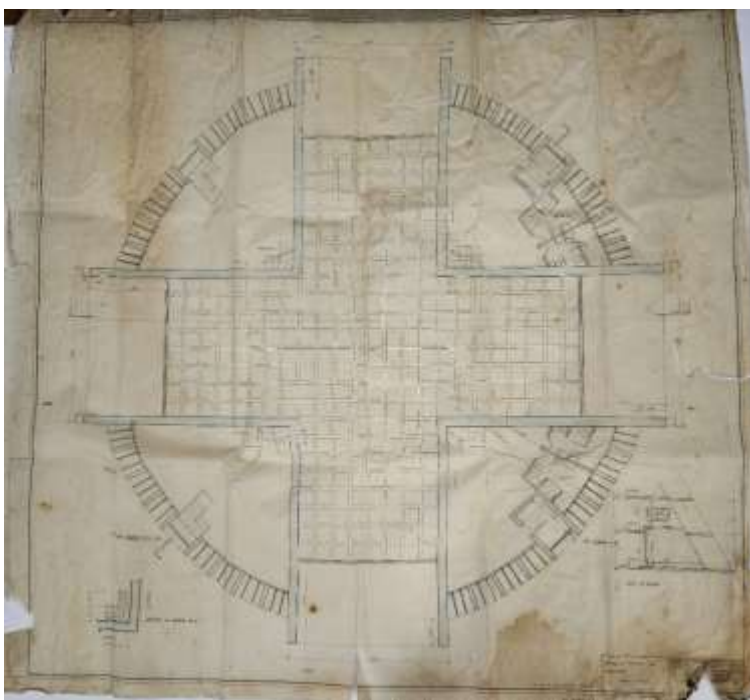
No topo do plano inclinado da fachada há uma faixa de concreto com altura de 4,85 m, que liga, dois a dois, os 8 pilares que conformam as extremidades da cruz no topo, possuindo fenestrações que ventilam e iluminam o nível inferior da cobertura. Entre cada um dos 4 pares de pilares, sobre os vitrais, destaca-se uma superfície curva de concreto na direção oposta à inclinação da forma, com duas camadas de fenestrações. Assim, forma-se um anel que arremata o volume (Figuras 12 a 15).

Figura 12: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Detalhe do anel da cobertura.



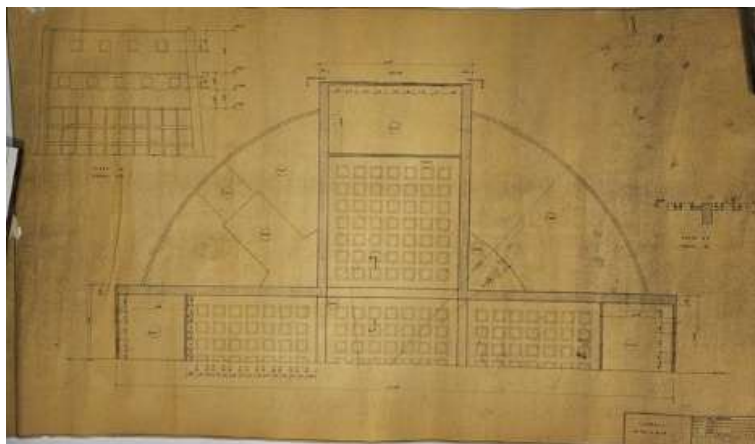
Fonte: Leonardo Finotti, 2024.

Figura 13: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Cobertura Nível Inferior. Planta baixa.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

Figura 14: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Cobertura Nível Superior. Planta baixa (parcial).



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

Figura 15: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Corte com detalhe de fachada e dos dois níveis da cobertura.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

As duas escadas que dão acesso ao teto da Catedral desenvolvem-se no plano inclinado da fachada, com acesso no térreo e chegada no nível inferior da cobertura (Figura 16).

Figura 16: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Escada de acesso à cobertura.



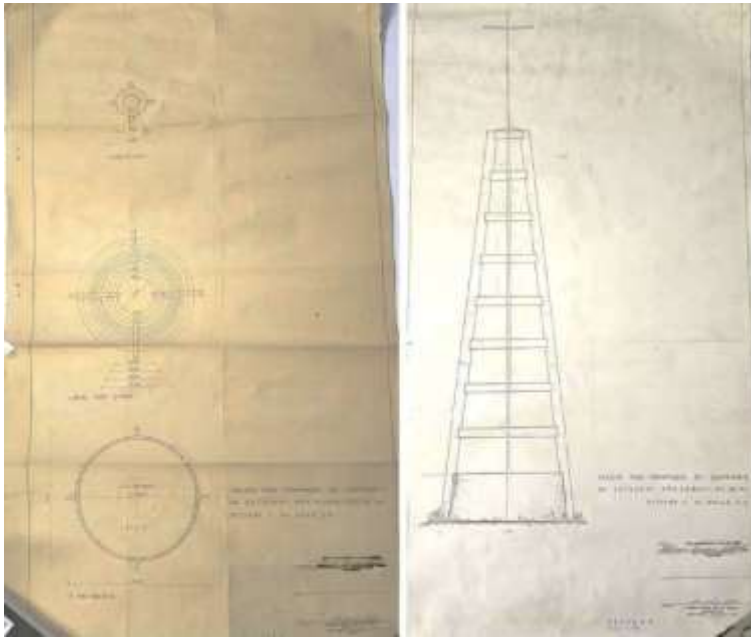
Fonte: Acervo dos autores.

As escadas desenvolvem-se entre três paredes de concreto e os elementos de vedação da fachada, de modo que não há visualização para o exterior. Os 65,00 m de subida à cobertura são vencidos de forma contínua, replicando a experiência de subida enclausurada às torres sineiras e lanternas de igrejas medievais e renascentistas.

O campanário, de 45,00 m de altura, situa-se fora do corpo principal. Os sinos e uma cruz estão instalados em uma torre troncocônica composta por 4 pilares inclinados, contraventados por placas circulares de diâmetros que se reduzem à medida em que a torre se eleva, ficando vazados os espaços entre elas (Figura 17).

Na Catedral os vetores *topos* e *typos* interagem por meio das estratégias tectônicas adotadas em projeto. Tanto a concepção da forma monumental e sua implantação no terreno, como a distribuição do programa, baseiam-se em estratégias que incorporam e conciliam o debate arquitetônico contemporâneo, as técnicas vigentes e as raízes culturais da Igreja Católica. Assim, a configuração do tipo arquitetônico, que para Argan, "é sempre deduzido da experiência da história" (Argan, 2001, p. 68), se materializa por meio da construção e da criação de um lugar que só a ele pertence.

Figura 17: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Campanário. Planta baixa e fachada.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

O vetor tectônico

O projeto foi desenvolvido em meio ao debate estruturalista da década de 1960, que permeou vários campos do conhecimento, como a filosofia, a linguística, a antropologia, a psicologia, a literatura e a arquitetura. Uma das características da adesão da arquitetura a esse debate se manifestava na estrutura portante evidenciada na forma arquitetônica, tema explorado tanto em projetos como em artigos publicados por Eduard Franz Sekler (1965), Ada Louise Huxtable (1960), Peter Collins (1960), entre outros.

Fonseca já havia projetado, em 1961, a Igreja de São José, na Lagoa Rodrigo de Freitas. De planta elíptica, essa edificação possui espaço da liturgia e espaços funcionais separados entre si. No espaço da liturgia, 24 pilares posicionados em seu perímetro são solidarizados à meia altura e no topo por vigas. A viga superior forma um anel de coroamento para o conjunto no nível da cobertura. Fiel à expressão de leveza da Escola Carioca de Arquitetura Moderna, essa edificação tem algumas características semelhantes à Catedral Metropolitana de Brasília, projetada por Oscar Niemeyer. Em Brasília, a Catedral tem estrutura periférica, planta circular e vedação em vidro no intercolúnio formado por pilares de seção variável. No entanto, a forma em Brasília é mais desafiadora, no que concerne ao problema de seu equilíbrio, resolvido pelos anéis de tração da base e compressão do topo, a partir do projeto estrutural de Joaquim Cardozo (Figuras 18 e 19).

Figura 18: Igreja de São José, Rio de Janeiro. Edgar de Oliveira da Fonseca.



Fonte: Acervo dos autores

Figura 19: Catedral Metropolitana de Brasília. Oscar Niemeyer.



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/Catedral_de_Bras%C3%ADlia#/media/File:Brasilia_Catedral_08_2005_03.jpg.

Ambas as edificações são fruto de estratégias tectônicas que Meiss caracteriza como “estética da gravidade” que objetivam a expressão de leveza, subvertendo o que o autor chama de “solidez evidente” (MEISS, 2013, p. 270). No projeto da Catedral do Rio de Janeiro manifesta-se a expressão de solidez evidente, que tira partido da expressão da forma-estrutura troncocônica opaca de base alargada. O resultado dessa estratégia comunica as ideias de peso, permanência, estabilidade, solidez e equilíbrio, e enfatiza o contraste entre o vínculo com o chão do espaço externo profano e a experiência de transcendência do espaço interno sagrado (Figuras 19 e 20).

Figura 20: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Edgar de Oliveira da Fonseca.



Fonte: Leonardo Finotti, 2024.

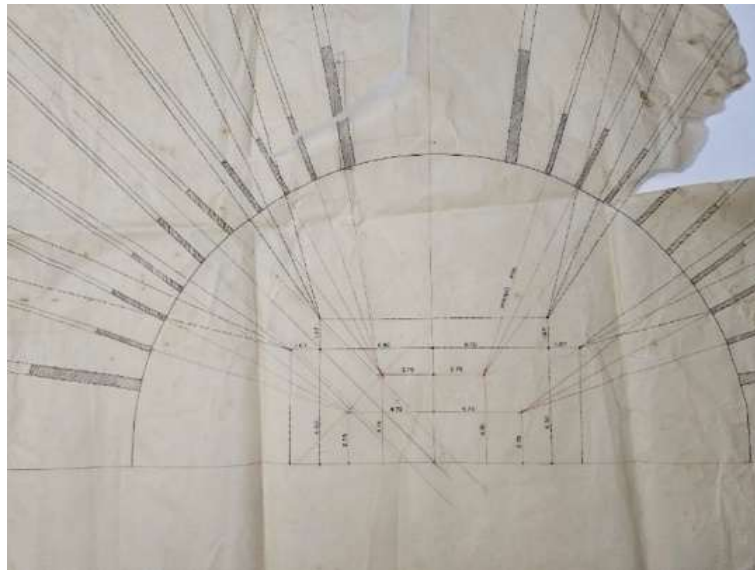
Figura 21: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Edgar de Oliveira da Fonseca.



Fonte: Acervo dos autores

Para a obtenção dessa expressão tectônica foi necessário conceber um projeto estrutural complexo e de difícil construção, cuja legibilidade é pouco evidente. A forma-estrutura de concreto aparente é definida por 4 pares de pilares principais e 32 pilares secundários, todos inclinados e dispostos no perímetro da planta circular, com 104,00 m de diâmetro na base e 38,50 m de diâmetro no topo. Entre cada par de pilares principais são posicionados 8 pilares secundários, gerando o volume com altura total de 74,70 m, a partir do piso do pavimento inferior à nave (Figura 22).

Figura 22: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Planta de locação dos pilares (parcial).



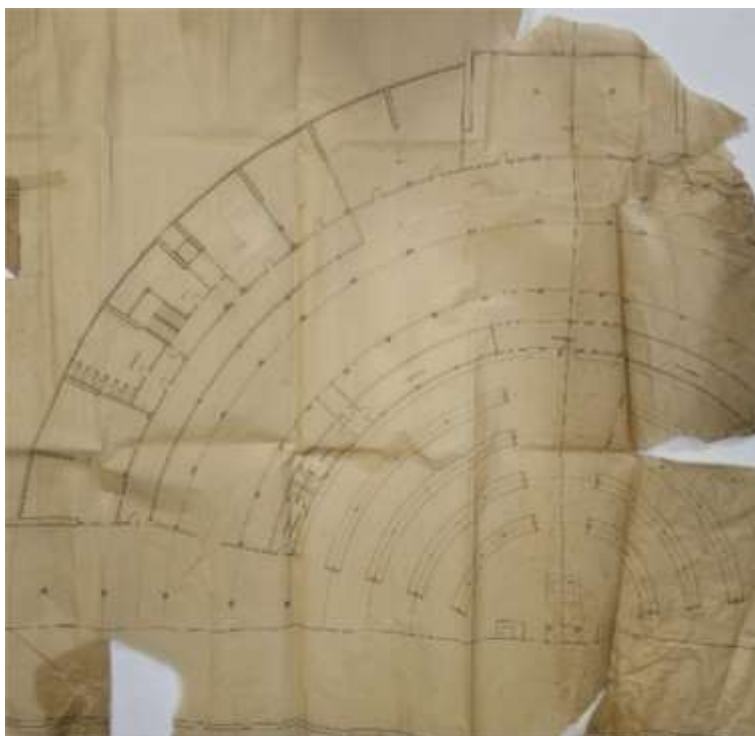
Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

O piso da nave é uma laje de concreto apoiada em vigas que conduzem as cargas para pilares distribuídos radialmente a partir do centro da planta circular, segundo raios que atendem à demanda do programa do pavimento inferior. Assim, configuram-se as áreas livres de distribuição dos nichos da cripta, as salas de trabalho e as áreas de circulação. Os pilares que dão apoio ao piso da nave deixam de existir a partir dali (Figura 23).

Os 4 pares de pilares principais, que delimitam a área dos vitrais, são travados com vigas no topo da edificação, formando pórticos estruturais inclinados que, além de estabilizarem o conjunto, dão origem à cruz por onde entra a iluminação natural. No intercolúnio secundário existe, entre o piso e o teto da nave, um conjunto de placas com 15 cm de espessura e 3,50 m de largura, paralelas ao piso e espaçadas a cada 2,10 m em altura, formando anéis de amarração do conjunto, o que dá ao sistema estrutural a forma de gaiola.

A grelha inferior do teto é suspensa por tirantes de concreto fixados nas vigas de travamento dos pilares e a grelha superior se apoia diretamente nessas vigas. Aqui percebe-se como o vetor *typos* se materializa na cruz por meio do vetor tectônico em suas características estruturais e construtivas (Figuras 24 e 25).

Figura 23: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Pavimento Inferior. Planta baixa (parcial).



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

Figura 24: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Grelha em formato de cruz no teto.



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 25: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Cobertura Nível Inferior.

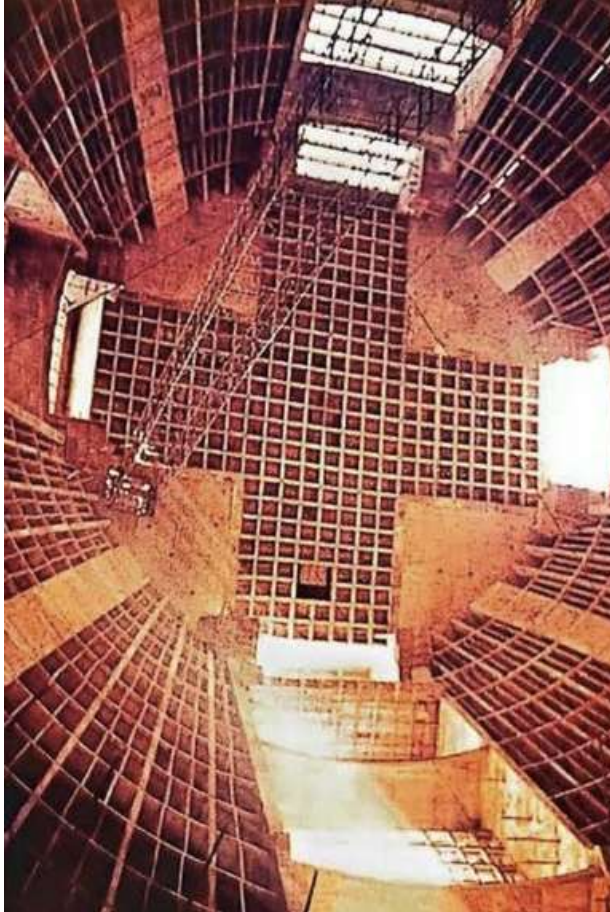


Fonte: Acervo dos autores.

O processo construtivo da estrutura inclinada demandou solução específica para o problema de estabilização provisória até a construção das vigas da cruz no teto, fundamentais para o equilíbrio do sistema. O espaço destinado aos vitrais entre os pilares principais deveria permanecer vazio após a conclusão da construção e essa condição implicaria no comportamento independente dos quatro planos da fachada até que as vigas superiores fossem executadas, gerando instabilidade e inviabilizando a construção. Optou-se então por executar a cada 6,00 m de altura uma laje com 15 cm de espessura e 5,00 de largura ligando cada dupla de pilares principais no vazio destinado à colocação dos vitrais, dando unidade provisória ao conjunto. Concluídas as vigas de travamento na cobertura demoliram-se essas lajes provisórias para a colocação dos vitrais (Calliari, 2006, p. 158) (Figura 26).

A vedação do volume também é de concreto aparente. Há aqui um diálogo com o trabalho de Breuer, que considerava o concreto armado o único material capaz de possibilitar uma fusão completa e convincente entre estrutura, vedação e superfície (Young, 2014, p. 33). É exatamente isso o que se vê na Catedral, em sua unidade absoluta.

Figura 26: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Execução da estrutura com as lajes de travamento provisório.

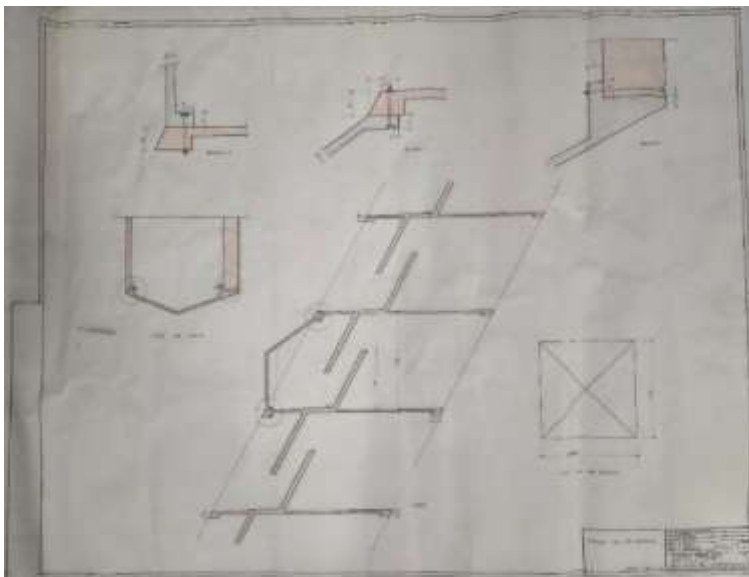


Fonte: Acervo particular de Monsenhor Ivo Calliari (Calliari, 2006, p. 165).

Sobre cada uma das placas horizontais, que formam com os pilares secundários a gaiola estrutural, existem pestanas duplas de 1,30 m de altura vedando o plano da fachada. Essas pestanas são defasadas entre si formando frestas, e são fixadas lateralmente em placas verticais posicionadas sobre as placas horizontais da gaiola. No projeto original, além dessas pestanas, outros elementos pré-moldadas seriam fixados na fachada completando a vedação do volume, o que acabou não acontecendo (Figuras 27 e 28).

Meiss aponta o papel da espessura no que concerne à relação entre corpo e vedação. Para o autor, a espessura impacta a expressão tectônica pela relação que criamos com o objeto construído. No caso das edificações com grandes painéis de vidro e permeabilidade visual entre exterior e interior é mais difícil o estímulo à introspecção religiosa, devido à percepção da pouca espessura da vedação. Na Catedral a sensação é oposta, o isolamento visual é muito grande, pois só se vê o exterior pelas 3 aberturas de acesso sob os vitrais.

Figura 27: Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. Detalhe em corte da fachada.



Fonte: Acervo da Arquidiocese do Rio de Janeiro.

Figura 28: Catedral Metropolitana, Rio de Janeiro. Detalhe das pestanas da fachada.



Fonte: Acervo dos autores.

Na análise que faz do Teatro de Kharkov, de Breuer, Argan aponta o "acento que cai sobre o invólucro, sobre as superfícies que encerram o núcleo vivo e pulsante, separam-no do espaço externo [...] que são, sem dúvida, cesuras entre dois espaços" (Argan, 2001, p. 305). Esta cesura é perceptível na Catedral pela criação de uma densa textura que a envolve completamente, transmitindo uma sensação de unidade e afirmando seu isolamento.

CONCLUSÃO

As relações que desenvolvemos com as edificações são fruto de nossa subjetividade, mas também do conhecimento que adquirimos sobre o devir de sua materialização. Atravessados os territórios do estranhamento inicial, por meio de pesquisa e análise crítica, novos horizontes podem se apresentar.

O projeto e a construção da Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro são testemunhos de sua inserção no debate arquitetônico internacional das décadas de 1960-70, quando a opção pela forma-estrutura no contexto estruturalista que permeava vários campos do conhecimento, a escolha da materialidade do concreto aparente em sintonia com a arquitetura brutalista, e a planta circular com a intenção de refletir na forma construída a modernização da liturgia, eram características comuns a vários projetos de edificações religiosas, publicados nas revistas em circulação nas redes de socialização do meio arquitetônico em todo o mundo.

Apenas por uma análise criteriosa do projeto e o embate físico com a edificação construída foi possível evidenciar a lógica das soluções propostas para as demandas apresentadas, inseridas no contexto histórico de sua realização. Confrontam-se forças ideológicas, políticas, sociais e econômicas, que acabam representadas no ambiente construído por meio do projeto e da tecnologia disponível no momento de sua materialização. Com o caráter de objeto isolado do tecido urbano, como opção consciente de representação religiosa, a Catedral é uma edificação onde estão representadas não apenas a fé e o poder da Igreja Católica, mas também as complexidades do tempo de seu projeto e construção. São camadas de discussões arquitetônicas e técnicas que se misturam às discussões políticas e sociais materializadas no concreto aparente de sua forma icônica.

O projeto poderia ser outro, a implantação, a materialidade e as soluções técnicas e construtivas também. Impossível cogitar todas as possibilidades. Impossível também é negar sua presença no patrimônio construído da cidade e o seu caráter icônico, símbolo da permanência de uma instituição de mais de dois mil anos de existência, que o projeto soube representar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M. C. de. **Arquitetura Carioca nas décadas de 1960-70**: Articulações em redes de socialização. Rio de Janeiro: Departamento de História. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2023. Tese de Doutorado.

ARGAN, G. C. Arquitetura e Cultura. In: _____. **História da Arte como História da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 143-250.

_____. Sobre o Conceito de Tipologia Arquitetônica. In: _____. **Projeto e Destino**. São Paulo: Editora Ática, 2001. 65-70.

BASTOS, M. A. J.; ZEIN, R. V. **Brasil: arquiteturas após 1950**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

BELLUSCHI, P. Eloquent Simplicity in Architecture. **Architectural Record**. New York, n. 7, p. 131-135, jul. 1963.

- CALLIARI, Mons. I. **Construção da Catedral do Rio de Janeiro**. Fotos e Memórias. Rio de Janeiro: Nossa Senhora da Paz, 2006.
- COLLINS, P. Tectonics. **Journal of Architectural Education**, Abingdon, v.15, n.1, p. 31-33, Spring 1960.
- FORTY, A. **Concrete and Culture: A material history**. London: Reaktion Books, 2013.
- FRAMPTON, K. **Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth-century Architecture**. Chicago: John Cava, 1995.
- GOOGLE, INC. Google Maps. Disponível em: <<https://maps.google.com>>.
- HUXTABLE, A. L. **Pier Luigi Nervi**. New York: George Braziller, 1960.
- MEISS, P. von. **Elements of Architecture**. From Form to Place + Tectonics. Oxford: Routledge, 2013.
- SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014
- SEGRE, R.; SANTOS, J. H. dos; SOUZA, E. M. de. Um paradoxo patrimonial: a Catedral Metropolitana do Rio de Janeiro. **Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo** (Online), São Carlos, n. 25, p. 59-70, jan./jun. 2017. Acesso em: 1 nov. 2025.
- SEKLER, E. F. Structure, Construction, Tectonics. In: KEPES, G. (Org.). **Structure in Art and in Science**. New York. George Braziller, 1965, p. 89-95.
- TEMPESTA, Card. O. J. **O Concílio Vaticano II**. Disponível em: <https://www.cnbb.org.br/o-concilio-vaticano-ii/>.
- WITTKOWER, R. **Architectural Principles in the Age of Humanism**. London: Norton Library, 1971.
- YOUNG, V. M. **Saint John's Abbey Church: Marcel Breuer and the Creation of a Modern Sacred Space**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014.