

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS  
GERAIS - *CAMPUS* OURO PRETO  
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO  
CULTURAL

Arthur Francisco da Silva Coelho

**DOSSIÊ DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO - FORRO DA CATEDRAL DE NOSSA  
SENHORA DA ASSUNÇÃO (SÉ) DE MARIANA - MG**

Ouro Preto  
2025

ARTHUR FRANCISCO DA SILVA COELHO

**DOSSIÊ DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO - FORRO DA CATEDRAL DE NOSSA  
SENHORA DA ASSUNÇÃO (SÉ) DE MARIANA - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de **ESPECIALIZAÇÃO EM Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural**, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus* Ouro Preto como parte dos requisitos para obtenção do título de **ESPECIALISTA EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMONIO CULTURAL**.

Orientador: Prof. Doutor Régis Eduardo Martins

Ouro Preto  
2025

---

C672d Coelho, Arthur Francisco da Silva.  
Dossiê de conservação e restauro [manuscrito] / Arthur Francisco da  
Silva Coelho. – 2025.  
58 f. : il.

Orientador: Régis Eduardo Martins.  
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Instituto Federal  
de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto, 2025.

1. Patrimônio cultural. 2. Edifícios históricos - Conservação e  
restauração. 3. Arquitetura de Igrejas - Forros. I. Martins, Régis Eduardo.  
II. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto. III. Título.

CDU: 726.6

---

Catálogo: Kelly Cristiane Santos Morais - CRB-6/3217



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Ouro Preto**  
**Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**  
**Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural**  
Rua Pandiá Calógeras - Bairro Bauxita - CEP 35400-000 - Ouro Preto - MG  
- www.ifmg.edu.br

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**ARTHUR FRANCISCO DA SILVA COELHO**

**DOSSIÊ DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO - FORRO DA CATEDRAL DE NOSSA SENHORA DA  
ASSUNÇÃO (SÉ) DE MARIANA - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de  
**ESPECIALIZAÇÃO EM Gestão  
e Conservação do Patrimônio  
Cultural**, ofertado pelo Instituto  
Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Minas Gerais -  
*Campus* Ouro Preto, como parte  
dos requisitos para a obtenção do  
título de **ESPECIALISTA EM  
GESTÃO E CONSERVAÇÃO  
DO PATRIMÔNIO  
CULTURAL**.

Aprovado(a) em 27 de março de 2025, pela Banca Examinadora:

Prof. Dr(a). Régis Eduardo Martins - IFMG *Campus Ouro Preto* - Orientador(a)  
Prof. Me(a) Bárbara Helena Almeida Carmo - IFMG *Campus Ouro Preto*  
Prof. Me(a) Savilly Aimée Teixeira Buttros - IPHAN

Ouro Preto, 28 de março de 2025.

---



Documento assinado eletronicamente por **Régis Eduardo Martins, Professor**, em 28/03/2025, às 13:14, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

---



Documento assinado eletronicamente por **Savilly Aimée Teixeira Buttros, Usuário Externo**, em 28/03/2025, às 14:39, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

---



Documento assinado eletronicamente por **Barbara Helena Almeida Carmo, Professora**, em 03/04/2025, às 18:06, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2247452** e o código CRC **E168FF26**.

---

23213.000593/2025-71

2247452v1

## RESUMO

O presente trabalho propõe apresentar o relato de experiência de execução técnica de intervenções restaurativas no forro da nave da Catedral de Nossa Senhora da Assunção, localizada no município de Mariana, popularmente conhecida como Catedral da Sé de Mariana – Minas Gerais. Tem como objetivo relatar a metodologia aplicada na prática dos processos e procedimentos restaurativos que por vezes, no campo profissional do conservador restaurador, destoam dos projetos elaborados anteriormente devido a incompatibilidade de informações técnicas contidas nos levantamentos / diagnósticos e o real estado de conservação do objeto a ser restaurado. Apresenta a contextualização da formação da referida cidade, bem como processo evolutivo da Catedral para acolhimento da grande riqueza histórica da primeira Arquidiocese implantada no interior do Brasil Colonial. Expõe informações contidas no projeto de intervenção elaborado para o forro, as problemáticas e degradações encontradas in loco bem como as soluções técnicas realizadas no momento do processo de restauro. Ao longo do trabalho foi possível identificar as dificuldades e percalços encontrados durante a execução da restauração que exigiram ações diversas aliadas ao período pandêmico que envolveu um cenário atípico que impactou diretamente a execução dos trabalhos propostos. Assim, o presente relato destaca a necessidade e a importância da elaboração de projetos compatíveis com o real estado de conservação dos bens culturais, e a complexibilidade que envolve o trabalho do profissional conservador restaurador.

**PALAVRAS CHAVE:** Patrimônio cultural edificado eclesiástico. Restauração de forro artístico eclesiástico. Estruturas de forros setecentistas. Elementos artísticos e integrados.

## ABSTRACT

This work aims to present the experience report of the technical execution of restorative interventions on the ceiling of the nave of the Cathedral of Our Lady of the Assumption, located in the municipality of Mariana, popularly known as Mariana's Cathedral of the See – Minas Gerais. Its objective is to describe the methodology applied in the practice of restorative processes and procedures, which sometimes, in the professional field of conservation and restoration, differ from the previously developed projects due to discrepancies between the technical information contained in surveys/diagnostics and the actual condition of the object to be restored. The work provides contextual information about the formation of the city, as well as the evolutionary process of the Cathedral to accommodate the rich historical significance of the first Archdiocese established in the interior of Colonial Brazil. It presents details from the intervention project developed for the ceiling, including the problems and degradations found on-site, as well as the technical solutions implemented during the restoration process. Throughout the work, it was possible to identify the difficulties and setbacks encountered during the restoration, which required various actions, especially considering the pandemic period that created an atypical scenario impacting the execution of the proposed tasks. Thus, this report highlights the necessity and importance of developing projects that are compatible with the real conservation status of cultural assets, as well as the complexity involved in the work of a conservation and restoration professional.

**Keywords:** Ecclesiastical built cultural heritage. Restoration of ecclesiastical artistic ceilings. Structures of 18th-century ceilings. Artistic and integrated elements.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APM – Arquivo Público Mineiro

BA – Estado brasileiro da Bahia

CMC – Carboxi -Metil -Celulose

D. – Dom

EDTA – Ácido Etilenodiamino Tetra-Acético

IEPHA/MG—Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MA – Estado brasileiro do Maranhão

MG – Estado brasileiro de Minas Gerais

PA – Estado brasileiro da Paraíba

PAC CH II – Programa de Aceleração das Cidades – Cidades Históricas Fase 2

PE – Estado brasileiro de Pernambuco

RJ – Estado brasileiro do Rio de Janeiro

SP – Estado brasileiro de São Paulo

SPHAN – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 01 - Mapa de situação do centro histórico de Mariana.	14
Figura 02 - Mapa de localização da Catedral da Sé de Mariana.	16
Figura 03 - Mapa de localização da Catedral da Sé de Mariana inserido perímetro urbano tombado pelo IPHAN.	17
Figura 04 - Foto da fachada principal da Catedral de Nossa Senhora da Assunção – Sé de Mariana/MG.	18
Figura 05 - Croqui planta baixa primeiro pavimento da Catedral de Nossa Senhora da Assunção.	21
Figura 06 - Croqui planta baixa segundo pavimento da Catedral de Nossa Senhora da Assunção. Localização do forro da nave.	21
Figura 07 - Vista geral do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.	25
Figura 08 - Detalhe superior da tarja do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.	26
Figura 09 - Detalhe central do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.	26
Figura 10 - Detalhe central inferior do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.	27
Figura 11 - Processo de higienizações das tábuas do medalhão central do forro da nave com pinceis de cerdas macias.	32
Figura 12 - Aplicação CMC diluído em Água (3:1) nas tábuas do medalhão central do forro da nave.	33
Figura 13 - Aplicação de papel Pelon® sob camada de CMC nas tábuas do medalhão central do forro.	33
Figura 14 - Detalhe parcial do faceamento do medalhão central.	33
Figura 15 - Detalhe do faceamento do medalhão central.	33
Figura 16 - Processo de desmonte das tábuas centrais do forro da nave.	34
Figura 17 - Desmonte das tábuas do 7º quadrante do forro da nave.	34
Figura 18 - Processo final de desmonte das tábuas do forro da nave.	35
Figura 19 - Corte esquemático identificando o posicionamento das cambotas.	36
Figura 20 - Croqui representativo das cambotas encontradas em 2019	37
Figura 21 - Corte identificando os pontos de prumo para elaboração das novas cambotas	38
Figura 22 - Croqui esquemático cambotas elaboradas.	38
Figura 23 - Vista da estrutura montada para substituição das peças.	39
Figura 24 - Introdução de novas peças de cambotas seguindo o novo prumo do terceiro quadrante.	39
Figura 25 - Vista parcial da instalação das novas peças de cambotas.	40
Figura 26 - Inserção/troca de novas peças de cambotas.	40
Figura 27 - Inserção/troca de novas peças de cambotas	40
Figura 28 - Detalhe peças de cambotas, com novo alinhamento “pés”	40
Figura 29 - Alinhamento e prumo para substituição de cambotas do quarto quadrante.	41
Figura 30 - Inserção régua para alinhar as peças de cambotas.	41
Figura 31 - Detalhe de união entre cambotas barras rosqueadas	41
Figura 32 - Alinhamento de novas peças de cambotas	41
Figura 33 - Situação estrutural das tábuas do forro após a remoção das intervenções irregulares.	42
Figura 34 - Detalhe da fragilidade estrutural das tábuas com infestação de cupins ativos.	42
Figura 35 - Elaboração de tacos em madeira de cedro	43
Figura 36 - Aplicação de adesivo sintético sobre folha de cortiça	43

Figura 37 - Posicionamento dos novos tacos sobre o adesivo de contato.	43
Figura 38 - Ajustes e prensa dos objetos até o tempo de secagem.	43
Figura 39 - Consolidação das tábuas do forro com enxertos de ripas e aplicação de massa de consolidação.	44
Figura 40 - Inserção de enxertos, borboletas para contenção de trincas.	44
Figura 41 - Lixamento das pinturas lisas do forro da nave	45
Figura 42 - Lixamento do verso do forro da nave.	45
Figura 43 - Aplicação de cupinicida na parte posterior das tábuas lixadas.	46
Figura 44 - Aplicação de cupinicida nas tábuas que apresentavam frestas ou perda de suporte.	46
Figura 45 - Investigação de policromias subjacentes por metodologia de Raio-X.	46
Figura 46 - Abertura de janelas de prospecções manuais.	46
Figura 47 - Detalhe do centro do medalhão central do forro da nave antes das intervenções.	49
Figura 48 - Remoção parcial de policromias presentes no centro da tarja do forro da nave.	49
Figura 49 - Aplicação de massa de nivelamento em áreas com lacunas de policromia.	50
Figura 50 - Aplicação de nivelamento em áreas de perda de policromia.	50
Figura 51 - Detalhe de nivelamento nas tábuas centrais do forro da nave	51
Figura 52 - Detalhe de acabamento de nivelamento das tábuas centrais o do forro da nave	51
Figura 53 - Detalhe de nivelamento do forro da nave com acabamento.	51
Figura 54 - Detalhe de nivelamento remoção de repintura do forro da nave	51
Figura 55 - Reintegração de policromia, com a técnica de “ <i>tratteggio</i> ” em motivos florais com perdas de representação decorativa	52
Figura 56 - Detalhe de elemento fitomórfico em processo de reintegração de policromia.	52
Figura 57 - Detalhe aplicação de tom de fundo para reintegração de policromia.	52
Figura 58 - Detalhe processo de reintegração de policromia em processo.	52
Figura 59 - Vista geral da policromia do forro antes a intervenção de restauro.	53
Figura 60 - Vista geral da policromia do forro após a intervenção de restauro.	54

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2. DADOS HISTÓRICOS</b>	<b>14</b>
<i>2.1 Contextualização Urbana e Geográfica de Mariana</i>	14
<i>2.2 Breve Histórico da Catedral de Nossa Senhora da Assunção</i>	16
<b>3. DESCRIÇÃO DO ESPAÇO: HARMONIA ENTRE A ARQUITETURA E OS ELEMENTOS INTERNOS DE DECORAÇÃO</b>	<b>20</b>
<b>4. APRESENTAÇÃO DO OBJETO: FORRO DA NAVE</b>	<b>23</b>
<i>4.1 Levantamento de dados, descrições de técnicas e materiais estruturantes</i>	23
<i>4.2 Contexto de execução do Projeto de Conservação e Restauração do Forro da Nave mais recente</i>	28
<b>5. RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>	<b>29</b>
<i>5.1 Compatibilização Projeto x Estado de conservação em 2019</i>	29
<i>5.2 Serviços Preliminares</i>	31
<i>5.2.1 Fixação e higienização da camada pictórica</i>	31
<i>5.2.2 Faceamento do medalhão central do forro da nave</i>	32
<i>5.2.3 Desmontagem das tábuas do medalhão</i>	34
<i>5.3 Intervenções estruturais – substituições das cambotas</i>	35
<i>5.4 Intervenções estruturais nas tábuas do forro</i>	42
<i>5.4.1 Parquetagem e Consolidação das tábuas</i>	43
<i>5.5 Intervenções artísticas</i>	45
<i>5.5.1 Tratamento das pinturas lisas</i>	45
<i>5.5.2 Tratamento preventivo da madeira</i>	45
<i>5.5.3 Remoção de repinturas artísticas</i>	46
<i>5.5.4 Nivelamentos de lacunas e reintegração da policromia</i>	50
<i>5.5.5 Reintegração da policromia e camada de proteção</i>	51
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>55</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>57</b>
<b>8. ANEXO 01 – Equipes e Gestores Técnicos</b>	<b>58</b>

## 1.INTRODUÇÃO

O presente Dossiê de Conservação e Restauro apresenta o relato de experiência da execução do restauro do forro da nave da Catedral de Nossa Senhora da Assunção, popularmente conhecida como Catedral da Sé, localizada no município de Mariana, Minas Gerais - Brasil. O imóvel eclesiástico foi a primeira Catedral construída no interior das Minas Gerais, ainda no século XVIII, sendo que nos dias atuais apresenta integralmente arquitetura e seus elementos artísticos e integrados com características condizentes com o fim de sua construção original datada do terceiro quartel do século XVIII (1765).

A Catedral apresenta grande valor histórico na conjuntura religiosa setecentista em Minas Gerais, pois, não só marca o início da instalação da Arquidiocese no cenário mineiro, mas também o elo entre o edifício material e a religião católica, com seus valores imateriais, enquadrando-se na ampliação do campo do patrimônio. Desse modo, reafirma seu espectro intangível, não dicotômico, sendo seus espectros materiais e imateriais indissociáveis, não possuindo valor em si próprios ou isolados (VIÑAS, 2003).

Tem-se como objetivo geral relatar a metodologia aplicada na prática dos processos e procedimentos restaurativos que por vezes, no campo profissional do conservador restaurador, destoam dos projetos elaborados anteriormente devido a incompatibilidades de informações técnicas de levantamentos e o real estado de conservação do objeto a ser restaurado. Como objetivos específicos busca-se: 1) Demonstrar a contextualização da criação da Vila de Nossa Senhora do Carmo, atual município de Mariana/MG, ainda no período do Brasil Colônia para entendimento da expansão e crescimento dos arraiais. 2) Compreender a riqueza monumental da Catedral da Sé, a partir do seu processo construtivo e rica ornamentação artística religiosa, para abrigar a chegada da primeira Arquidiocese no interior do Brasil Colônia. 3) Analisar as incompatibilidades técnicas entre projetos e obras restaurativas. 4) Investigar o planejamento elaborado em projeto bem como adequações técnicas realizadas em obra em curso não previstas anteriormente da Catedral da Sé.

O presente trabalho se estrutura do modo a trazer análise e reflexão teórica e prática sobre os processos restaurativos utilizando fotografias das etapas executadas e esclarecimentos sobre decisões tomadas a frente da linha de serviços não previstos, visto a incompatibilidade do projeto bem como as reflexões sobre como abordaríamos tais intervenções.

O primeiro capítulo traz os dados levantados da pesquisa histórica realizada através da busca em arquivos de instituições de preservação, bibliografias de referências e publicações mais recentes, além de bancos de dados e informações online disponíveis nos órgãos

competentes de salvaguarda do patrimônio histórico. Expõe aspectos da formação e composição da cidade de Mariana e acontecimentos mais relevantes são tratados de início, uma vez que a história da cidade é intrínseca a de sua catedral.

Por seguinte, o segundo capítulo apresenta informações ainda a respeito da igreja em que o forro se encontra instalado para que possamos ter uma leitura total do espaço e a grandeza da edificação, unindo aos fatos históricos intrinsecamente ligados a evolução da cidade e o contexto religioso no Brasil Colônia.

O terceiro capítulo é composto pela apresentação do objeto de estudo, contando com sua descrição iconológica e tipologia de materiais. O detalhamento de cada elemento estrutural e artístico por meio de texto e fotos é feito a fim de identificar de forma detalhada os bens que receberam intervenções. São destacados os materiais, técnicas, iconografia, datação, dados históricos e outros que foram considerados relevantes durante o processo de restauro.

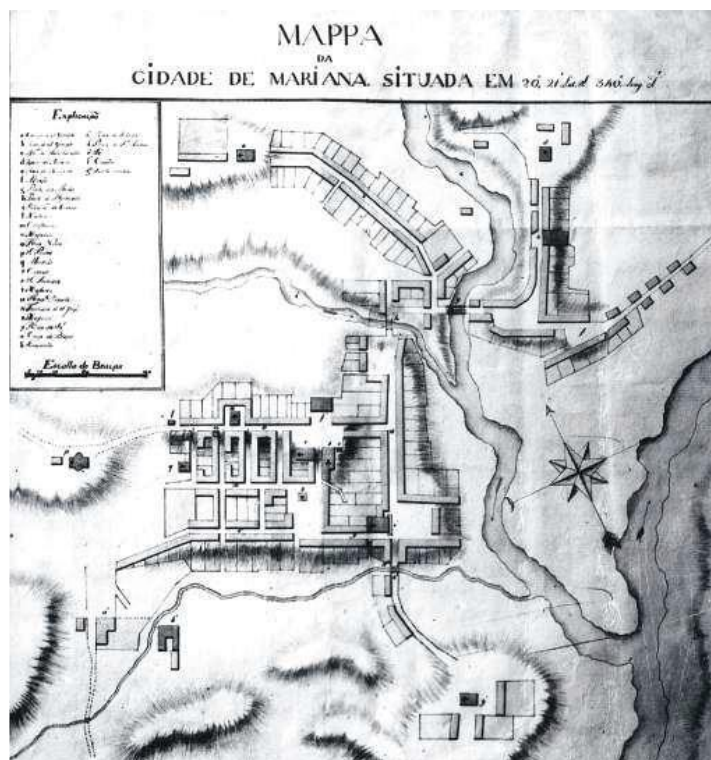
O quarto e último capítulo conta com o relato das intervenções realizadas em face ao projeto apresentado. Problemáticas em relação as intervenções anteriores como estruturação das peças das cambotas superdimensionadas, fragilidades em relação ao apodrecimento das peças estruturais das cambotas, infestação avançada de insetos xilófagos, descobertas, estudos e soluções técnicas realizados em frente a linha de trabalho visando salvaguardar não só os elementos estruturais, mas também a manutenção do valor artístico e histórico que permaneceu íntegro até os dias atuais, sem a construção de falsos históricos ou comprometimentos na leitura estética-histórica do bem artístico integrado da Catedral que permanece com suas características originais setecentistas.

## 2. DADOS HISTÓRICOS

### 2.1 Contextualização Urbana e Geográfica de Mariana

O município de Mariana - MG possui um dos mais belos acervos da arquitetura barroca colonial, com monumentos de valor histórico, artístico e cultural inestimáveis. As origens de Mariana remontam à 16 de julho de 1696, quando é relatado a descoberta de ouro pelos bandeirantes paulistas que saíram de Taubaté, no Vale do Paraíba. Nasceu às margens de um rio rico em ouro e foi batizada de Arraial do Ribeirão do Carmo. Em 1711, o arraial torna-se Vila de Nossa Senhora do Carmo, a primeira criada na então Capitania de São Paulo e Minas de Ouro. O local se transformou em um dos principais fornecedores de ouro para Portugal e, pouco tempo depois, lá foi estabelecida a primeira cidade no interior da Capitania de São Paulo e Minas.

Figura 01- Mapa de situação do centro histórico de Mariana.



Fonte: Cúria da Arquidiocese de Mariana.2024.

Pela Carta Régia de 23 de abril de 1745, é elevada à cidade com o nome de Mariana, em homenagem à Rainha Dona Maria Ana D'Áustria, esposa de Dom João V., rei de Portugal à época. Tal mudança tinha também conotação política e religiosa: a antiga vila seria então, sede

do primeiro bispado da Capitania de Minas Gerais. Já estava a caminho D. Frei Manuel da Cruz, que descia do Maranhão para a efervescente região das minas de ouro, numa viagem que duraria cerca de 6 meses. O anúncio aconteceu em 1745, mas o Bispo só foi entronizado em 1748, tendo a sua chegada celebrada com grandiosa festividade. O *Aureo Throno Episcopalis*, como ficou conhecida a opulenta celebração, foi imortalizado pelo cônego Francisco Ribeiro da Silva, em 1749, e reproduzida por Affonso Ávila na célebre coletânea *Resíduos Seiscentistas* em Minas, reeditada em 2006 (ÁVILA,2006:2v).

Tornou-se a primeira cidade idealizada e projetada de Minas Gerais, de autoria do arquiteto português José Fernando Pinto Alpoim, Mariana apresenta traçado com ruas de perfil retilíneo e praças retangulares, seguindo os preceitos modernos, presentes na Figura 01, o que pode ser notado ainda hoje, apesar de sua expansão da constante descaracterização que vem sofrendo.

Com o florescimento das Ordens Terceiras, na segunda metade do século XVIII, Mariana foi beneficiada com a construção de seus templos: as Igrejas de São Francisco de Assis e do Carmo, localizadas na Praça João Pinheiro e as Igrejas de Nossa Senhora das Mercês e do Rosário, situadas um pouco distantes das primeiras. Mesmo não tendo alcançado o desenvolvimento como o de Ouro Preto na época, Mariana possui a Catedral de Nossa Senhora da Assunção, a Sé Marianense, antiga matriz, uma das mais ricas, importantes e antigas igrejas mineiras, construída a partir de 1713, tendo como integrantes da obra Manuel Francisco Lisboa, José Pereira Arouca e Manuel da Costa Ataíde. Arouca é apontado também como autor da planta da Igreja de Nossa Senhora do Carmo, da antiga Casa de Câmara e Cadeia e também da antiga Casa Capitular, hoje, Museu Arquidiocesano de Arte Sacra, obra do final do século XVIII.

Além de guardar relíquias e casarios coloniais que contam parte da história do país, em Mariana nasceram personagens representativos da cultura brasileira. Entre eles estão o poeta e inconfidente Cláudio Manuel da Costa, o pintor sacro Manuel da Costa Ataíde e Frei Santa Rita Durão, autor do poema “Caramuru”.

Em 1938, o conjunto arquitetônico do centro da cidade foi tombado, como Monumento Nacional, registrado sob o número 0069-T-38 no Livro Belas Artes Nº inscr.: 062; Vol. 1; F. 012 e em 1945, pelo Decreto-Lei Nº 7713, Mariana foi considerada Monumento Nacional por se tratar de um acervo arquitetônico composto por nobres monumentos que marcam os anos áureos da opulência do passado.

Aos 19 de outubro de 1979, pela Lei 7561, o dia 16 de julho, dia de Nossa Senhora do Carmo, passou a ser o dia do Estado de Minas Gerais. A partir desta data, a Capital de Minas é simbolicamente transferida para Mariana.

## ***2.2 Breve Histórico da Catedral de Nossa Senhora da Assunção***

A interiorana Catedral da Sé que hoje conhecemos é o resultado de uma série de obras, ampliações e adaptações realizadas durante mais de trezentos anos de história.

Segundo Veloso (2013) as bandeiras paulistas de Miguel Garcia e do Coronel Salvador Fernandes Furtado descobriram e tomaram posse do ribeirão, rico em ouro, que batizaram Nossa Senhora do Carmo em 16 de julho de 1696. O primeiro povoado foi erigido na região onde se levantou uma capela em louvor a Nossa Senhora do Carmo. Diante da requisição feita, em 1698, pelo Coronel Salvador Furtado, três anos depois, o bispo do Rio de Janeiro fundou a paróquia na capela do Carmo.

Ainda segundo o autor, em 1703, localizada na então rua Direita, Centro do arraial, mesmo local em que se encontra nos dias atuais, a ermida passa por transformações e é elevada e consagrada a capela de Nossa Senhora da Conceição a mando do português Antônio Pereira Machado. Em 1704, é criada a Paróquia de Nossa Senhora da Conceição, pelo bispo do Rio de Janeiro, Dom Frei Francisco de São Jerônimo. Em 1707, a capela teve de ser reedificada para ser elevada a matriz, fazendo com que as celebrações ocorressem provisoriamente na Capela do Rosário Velho. Uma das premissas para o povoado ser elevado a vila era possuir uma matriz, para tanto foram realizadas obras de adaptações e acréscimos arquitetônicos, com a implementação de estruturas de madeira e paredes de taipa.

Figura 02 - Mapa de localização da Catedral da Sé de Mariana.



Fonte: Base cartográfica digital do Google Maps, modificado pelo autor. 2024.

Figura 03 - Mapa de localização da Catedral da Sé de Mariana inserido perímetro urbano tombado pelo IPHAN.



Fonte: Escritório Técnico do IPHAN / Mariana, modificado pelo autor. 2023.

Por volta de meados de 1712, durante o processo de elevação do arraial a Vila do Carmo, obras de adaptações e acréscimos foram realizadas, entre os anos de 1716 e 1718 para tornar-se Matriz, nestas obras a edificação recebeu estruturas de madeira e paredes de taipa.

Em 1745, além de a vila ser elevada a cidade e receber o nome de Mariana, também recebe o bispado, em 06 de dezembro, mediante a bula *Candor Lucis Aeternae* promulgada pelo papa Bento XIV (1675 – 1758) que cria a Diocese de Mariana. Para se tornar a primeira sede do bispado mineiro, Mariana precisava ter uma catedral. Recursos da Coroa foram transferidos para a recuperação da antiga matriz de Nossa Senhora da Conceição que ameaçava ruir.

Seguindo uma tradição portuguesa, instituída pelo rei D. João I (1357 – 1433), a matriz de Nossa Senhora da Conceição passou a ser consagrada à Nossa Senhora da Assunção<sup>1</sup>. Nossa Senhora da Conceição foi mantida como orago na igreja, mesmo após se transformar em sede da Diocese, tanto que no retábulo mor foi mantida a tela com sua representação e Nossa Senhora da Assunção, nova patrona da igreja, foi apresentada na pintura do forro da nave, objeto de estudo deste artigo. A imagem da antiga padroeira se encontra no retábulo colateral do lado do Evangelho.

A conclusão dos serviços arquitetônicos e civis da Catedral, no feitiço que a conhecemos nos dias atuais, aconteceu em 1748, caracterizando-se exteriormente pelo aspecto sóbrio, conferido pelo barroco jesuítico. O frontispício é simples, pesado, predominando em tudo a simplicidade das linhas retas e austera.

Figura 04 - Foto da fachada principal da Catedral de Nossa Senhora da Assunção – Sé de Mariana/MG.



Fonte: <https://arqmariana.com.br/parouquia/parouquia-nossa-senhora-da-assuncao>, 2024.

As instalações de elementos artísticos e integrados findaram em meados do ano de 1765, sabendo que o forro da nave recebe novas pinturas executadas por Manoel Rabelo de Sousa em 1760. Segundo o especialista Germain Bazin, a suntuosa decoração arquitetônica da

---

<sup>1</sup> A invocação a Nossa Senhora da Assunção está associada às lutas entre os reinos de Portugal e Castela, no ano de 1385, período de formação da nacionalidade portuguesa. Segundo a tradição, às vésperas da batalha final, D. João I toma proteção à Virgem Maria, motivado pelo fato de o embate ocorrer na vigília de sua Assunção. Consumada a vitória, pelo lado dos portugueses o rei, cumprindo promessa feita à Virgem, determina que a partir daquela data todas as catedrais do reino fossem consagradas a Nossa Senhora da Assunção (COELHO, 2005, p.83).

capela-mor e demais elementos artísticos integrados da Catedral comprova o alto grau de refinamento atingido pelos arquitetos de Minas em meados do século XVIII.

Entre os anos de 1978 e 1984, foram realizados trabalhos de restauração com a recuperação da cobertura da capela-mor, nave arco-cruzeiro e torres. Revisão das instalações elétricas, restauração do revestimento dos pilares, do forro da nave principal, pinturas internas e externas foram realizadas. Nesta obra refizeram o piso em assoalho de madeira, que fora anteriormente, substituído por ladrilhos hidráulicos. Outra grande obra de restauro foi realizada nos forros da capela-mor há cerca de 25 anos. Várias outras obras, alterações, reformas e intervenções para restauração foram realizadas e permitiram que um número enorme de elementos chegasse até os dias de hoje apresentando as mesmas características arquitetônicas e decorativas da época de sua construção.

Dentre as sete catedrais erguidas no Brasil Colônia, a Catedral da Sé de Mariana é o único exemplar eclesiástico que apresenta traçado arquitetônico e decorações internas fiéis a sua época de construção. As demais catedrais erguidas no século XVIII já se perderam ou foram drasticamente modificadas com o passar do tempo. As de Salvador (BA), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP) foram demolidas, enquanto as de Olinda (PE), São Luís (MA) e Belém (PA) passaram por grandes transformações arquitetônicas que alteraram as estruturas originais.

Tal singularidade histórica e artística fez com que em 1939, na época dos tombamentos históricos da chamada fase de ouro do então Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN (atual IPHAN), a Catedral recebesse tombamento como bem cultural isolado inscrito no Livro Belas Artes N° inscr.: 263; Vol. 1; F. 045, sob o processo N° 0075-T-38.

### 3. DESCRIÇÃO DO ESPAÇO: HARMONIA ENTRE A ARQUITETURA E OS ELEMENTOS INTERNOS DE DECORAÇÃO

A Catedral da Sé de Mariana é das poucas igrejas de grande porte em Minas Gerais que percorreram mais de 300 anos sem alteração profunda em sua planta arquitetônica, fachadas e elementos decorativos internos.

Encontra-se implantada em um largo de planta quadrangular, descentralizada, junto ao início da Rua Direita. À frente da igreja, sabe-se que existiu um cemitério. A praça em frente sofreu intervenções no ano de 2008, valorizando o entorno e a grandiosidade da antiga Catedral.

Foi construída em taipa de pilão, sobre alicerces de pedra com estruturas de madeira para a cobertura e acabamentos. Parte de sua estrutura já foi substituída por alvenaria de tijolos maciços. Apresenta fachada austera, monumental e um par de torres que foram construídas após 1758. Segundo descrição feita por John Bury<sup>2</sup>, a Catedral é um exemplo do maneirismo tardio, apresentando que apresenta:

“curioso efeito que dá à superfície uma aparência de papel, a eliminação da força tridimensional pela pequena recessão dos elementos centrais, a fragmentação da superfície numa série de painéis isolados, sem conexões, a difícil relação, que chega a ser conflitante, entre cheios e vazios” (Bury, 2006).

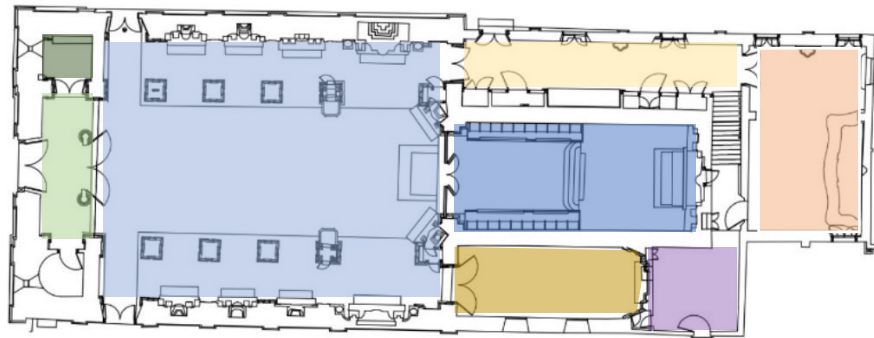
Apresenta cornija ininterrupta que realça a fachada, reafirmando sua influência maneirista. Acima, o frontispício triangular é simples e pesado.

A construção do templo e as ornamentações internas foram realizadas com recursos da Câmara da cidade atendendo ao Padroado Régio e principalmente dos devotos que se agremiavam em irmandades, como de costume no século XVIII. Em sua obra "Arquitetura Religiosa Barroca no Brasil", Germain Bazin descreve a disposição interna da Catedral da seguinte forma: "A Sé de Mariana apresenta uma planta excepcional, com sua nave principal limitada por duas naves laterais, encimadas por tribunas, enquanto que a capela-mor é cercada por corredores sem tribunas. A sacristia fica no fundo”.

---

<sup>2</sup> John Bernard Bury (Langridge, 10 de julho de 1917 – Wimbledon, 18 de janeiro de 2017) foi um historiador de arte britânico, considerado um dos pioneiros e até hoje uma das principais referências no estudo da arte colonial brasileira.

Figura 05 - Croqui planta baixa primeiro pavimento da Catedral de Nossa Senhora da Assunção.



Fonte: Representação esquemática adaptada pelo autor. 2024.

Legenda:


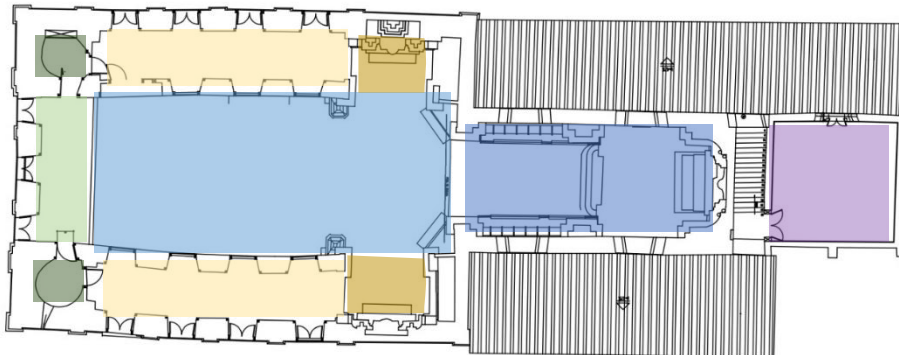







 Átrio / Nártex	 Nave	 Corredor lateral	 Sala de apoio
 Batistério	 Capela Mor	 Sala do Santíssimo	 Sacristia

Figura 06 - Croqui planta baixa segundo pavimento da Catedral de Nossa Senhora da Assunção. Localização do forro da nave.



Fonte: Representação esquemática adaptada pelo autor. 2024.

Legenda:

 Coro	 Forro da Nave	 Tribunas laterais	 Consistório
 Acesso as torres	 Capela Mor	 Retábulos co-laterais	

Segundo as informações constantes no Inventário elaborado pelo IPHAN nos anos de 1989-92, o interior da catedral apresenta um transepto formado por dois braços de cruzeiro, inscritos, bem profundos e da mesma altura da capela-mor. A decoração arquitetônica da igreja apresenta vários estágios bem distintos. Numa primeira fase os pilares e os arcos foram revestidos com apainelados de madeira lisos, compondo uma bela ordem toscana com cornijas salientes. Este nobre décor subsiste integralmente na nave central, tendo sido sem dúvida

executado durante os trabalhos de 1734. A ornamentação do cruzeiro, mais rica, é de ordem compósita (combinação entre os capitéis jônicos e coríntios) e pertence a um período posterior.

O inventário menciona ainda que a capela-mor foi dividida em dois tramos por consolos muito ruços de ordem compósita, que sustentam os pendentes de duas cúpulas de pouco relevo, de madeira. Sobre estas cúpulas foi pintada uma decoração arquitetônica abrigando duas vezes quatro santos cônegos. A data na qual o trabalho foi concluído nos é fornecida pelo contrato de pintura das duas cúpulas que foram confiadas, bem como a do teto da nave central, a Manuel Rabelo de Sousa, em 1760. Este autor foi responsável também pela pintura e douramento dos altares laterais.

Internamente, seu partido retoma aos riscos clássicos das basílicas do estilo românico, influência das plantas jesuítas, com nave principal e ladeada de pequenas naves, limitadas por arcadas e uma sequência de altares e retábulos, encerrados por suntuosos retábulos, junto ao arco cruzeiro, como um transepto. Estes retábulos, um dedicado à Nossa Senhora do Rosário e outro a São Miguel e Almas, ambos atribuídos ao entalhador português Francisco Xavier de Brito.

Transposto o arco cruzeiro está a capela-mor, que foi prolongada e subdividida para instalação do cadeiral.

A capela-mor apresenta grandes aberturas, permitindo um grande volume de iluminação externa, o que valoriza os espaços internos. Como destaque a decoração das duas falsas cúpulas ao longo da capela-mor.

Para a transformação da Matriz em Catedral a edificação teve sua capela-mor ampliada, alteada com novos forros em abóbada de aresta. O retábulo-mor foi reorganizado, perdeu seu camarim, ficou ao fundo da capela e permitiu a instalação do cadeiral.

Segunda a historiadora Adalgisa Arantes Campos, em seu livro *Barroco e Rococó nas igrejas de Ouro Preto e Mariana*, 2010, a igreja tem sob o coro, um trabalhado tapa-vento de autoria de Francisco Vieira Servas. Ao lado, abaixo da torre, o batistério apresenta a pia, em pedra entalhada de autoria de José Pereira Arouca, cuja tampa foi esculpida também por Francisco Vieira Servas. O painel representando o Batismo de Cristo é de autoria de Manoel da Costa Athayde.

Na lateral da Epístola, a capela do S. Sacramento, aprofunda-se ao longo da capela-mor, com janelas externas laterais e rico retábulo ao fundo.

A sacristia pode ser acessada através de um largo corredor, que acompanha a parede lateral do Evangelho e se desenvolve transversalmente ao fundo da edificação. As obras de construção deste templo foram realizadas na administração do governador Antônio Francisco

de Albuquerque (1710-1713). A antiga Matriz de Nossa Senhora da Conceição ainda em 1727 teve seu altar-mor dourado. Para a instalação da diocese, em 1734 uma nova arrematação foi contratada para a execução dos trabalhos da fachada e das torres, construídas após 1758.

Apesar de ter sido alvo de constantes reparos nos 30 anos seguintes, em 1798, a Catedral se encontrava em péssimo estado, sendo necessária a reconstrução das paredes externas e do telhado.

De acordo com informações presentes nos arquivos do IPHAN, no século XX foram realizados trabalhos de restauração incluindo o engradamento da capela-mor, telhado, arco-cruzeiro e torres, revisão das instalações elétricas, restauração do revestimento dos pilares, do forro da nave principal, mudança do piso de ladrilhos para assoalho de madeira e pintura interna e externa.

#### **4. APRESENTAÇÃO DO OBJETO: FORRO DA NAVE**

##### ***4.1 Levantamento de dados, descrições de técnicas e materiais estruturantes***

Comumente difundido nas edificações eclesiais mineiras entre os séculos XVII e XIX, especificamente nas igrejas de grande porte setecentistas mineiras, os forros presentes nos cômodos do átrio, nave, capela – mor, corredores laterais, consistórios e / ou sacristias, apresentavam representações artísticas – policromas e / ou esculpidas, com representações específicas da passagem de vida de seu Santo (a) Patrono (a) que remetem e reforçam a sua invocação de forma didática aos leigos e a comunidade local.

As igrejas matrizes e as de ordens terceiras frequentemente buscavam a colaboração de artistas renomados para criar obras de arte que expressassem a iconografia dos santos de maneira rica e detalhada. Essas obras eram elaboradas com base em missais enviados de Portugal e nas interpretações das irmandades, que se apoiavam em bíblias e bibliografias específicas. Por outro lado, capelas menores ou irmandades com recursos limitados costumavam ter uma abordagem mais simples, focando na policromia dos forros da nave e da capela-mor, e, em alguns casos, incluindo pequenos detalhes no forro do átrio. Essa diversidade nas expressões artísticas reflete as diferentes realidades financeiras e criativas das comunidades religiosas. Estas oficinas eram contratadas para a execução das estruturas de suporte dos forros, execução de seus formatos além das representações artísticas policromadas.

Nas primeiras décadas durante o processo de evolução arquitetônica do templo, ou seja, evolução de capela para matriz, de matriz para catedral, os forros apresentavam

policromias e estruturas e formatos diferenciadas. Os primeiros forros primitivos, por vezes se enquadravam nos estilos caixotão e / ou gamela. Em um segundo momento, a metodologia construtiva permitiu que os forros fossem em arcos plenos e posteriormente abobadados, vencendo grandes alturas e conseqüentemente com maiores desafios para o planejamento e execução de suas estruturas autoportantes (caibros, recortes para encaixes entres as peças, estabilidades e etc.) como pode ser observado nos estudos de Afonso Ávilla em seu livro *Barroco Mineiro – Glossário de arquitetura e ornamentação*, 1979.

Ainda segundo o autor, o conceito de suporte estrutural – peças de sustentação para as tábuas com pinturas decorativas – bem como: cortes, encaixes, dispersão de forças, foram também evoluindo de forma a integralizar juntamente com as alvenarias. O que, ao longo dos anos necessitavam de manutenções e conservações periódicas para que todo o alinhamento e amarrações se mantivessem em seu melhor estado de conservação visto que os materiais estruturantes eram em madeira podem sofrer distorções naturais como expansão, contração dilatação, compressão de acordo com a variação térmica além de desgastes naturais como apodrecimento e até mesmo ataques biológicos com insetos xilófagos que resultam na perda de suas estruturas internas.

O forro da nave da Catedral da Sé de Mariana contempla características e concepções normais aos forros elaboradas construídos no século XVIII. Sua conformação arquitetônica em abobada de berço<sup>3</sup> apresenta uma área total de 275,88 m<sup>2</sup>. Para sustentação de toda essa área, as estruturas presentes no verso foram elaboradas com 35 cambotas<sup>4</sup>, contendo mesclagem de madeirame, porém, o quantitativo predominante é executado em Cedro Arana (*Cedrelinga catenaeformis*), unidas pela tipologia de encaixe popularmente conhecida como “mão amiga”<sup>5</sup>. Sabe-se, no entanto, que durante a década de 1980, obras coordenadas pelo Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) foram realizadas no forro alterando as conformações originais e angulações das envergaduras das referidas cambotas. Salienta-se que os arcos plenos das cambotas inseridas no restauro, não apresentavam “gravatas”<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Os forros lisos e curvos, chamados de abóbadas, são basicamente tábuas de madeira assentadas em junta-seca, fixadas em cambotas, sendo estas fixadas nos caibros e peças integradas que no seu todo afere o formato semicircular - (PAULA, Geraldo Donizetti; ROZENWAJM, 2008.), setembro 2024.

<sup>4</sup> Cambotas: Elemento de madeira ou ferro utilizado como molde para a confecção de arcos. Também é o nome dado ao molde feito em madeira curva meia volta empregados na construção de forros encurvados ou em tetos de estuque (vértices). Fonte: <https://archglassbrasil.com.br/dicionario/cambota>, setembro, 2024

<sup>5</sup> Junta de entalhe é um tipo de encaixe para madeira que envolve entalhar um encaixe em uma peça de madeira e cortar um encaixe correspondente em outra peça de madeira para que se encaixem perfeitamente. Fonte: <https://archglassbrasil.com.br/dicionario/cambota>, setembro, 2024.

<sup>6</sup> Ripas de madeiras unindo estruturas das cambotas às estruturas do da tesura do telhado. Nota do autor, 2025.

Figura 07 - Vista geral do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2019.

Na face visível, estando o observador na parte central da nave, o forro é constituído por tabuado de madeira lisa, fixado em cambotas por cravos, de dimensões distintas e mesclagem de madeiras apresentando pintura a óleo nas cores: azul, vermelho, verde, amarelo, ocre, branco, marrom e cinza.

Na parte superior são representadas as armas do Império e compostas por um brasão coroadado, ladeado por ramos de café, com frutos e flores, representando a riqueza e a importância econômica do Brasil Imperial. Dentro do brasão, destaca-se a esfera armilar, símbolo do império português e, ao centro, a cruz, acompanhada de 21 estrelas, representando as províncias do Império. As seis bandeiras que acompanham a cena são uma referência às divisões e à soberania imperial. No centro dessas bandeiras e do frontão, encontramos os emblemas do segundo Império Brasileiro, incluindo uma coroa imperial, o ramo de café e o ramo de cana-de-açúcar, elementos de grande importância para a economia.

Figura 08 - Detalhe superior da tarja do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2019.

No centro da composição, destaca-se uma tarja ornamentada com um medalhão central de formato oval, que é contornado por frisos em “C” com uma inscrição delicada. Dentro do medalhão, encontra-se uma imagem de grande espiritualidade: a Assunção de Nossa Senhora. Ela aparece serena e gloriosa, no centro, imersa em nuvens etéreas. Seus braços abertos, como se em um gesto de acolhimento e elevação, seus olhos estão voltados para o alto, transmitindo uma expressão de total devoção, e uma auréola perolada sob sua cabeça.

Figura 09 - Detalhe central do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2019.

No topo da cena, dois anjos estão posicionados, seus corpos envoltos em panos e com os braços estendidos, como se acompanhassem a ascensão celestial de Nossa Senhora. À direita da Virgem, outro anjo se destaca segurando o manto de Nossa Senhora, reforçando o movimento de elevação. Abaixo, aos pés da Virgem, surgem dois anjos que parecem emergir das nuvens, um deles com os olhos voltados para o alto, enquanto o outro olha para baixo, segurando um livro, talvez simbolizando o conhecimento divino e as escrituras sagradas.

No medalhão, a inscrição "*QUA EST ISTA QUAE PROGREDITUR QUASE AORORA CONSURGENS*" se destaca. Traduzida como "QUE É AQUILO QUE PROGRESSA COMO A AURORA NASCENTE", uma frase evoca a imagem de Nossa Senhora assunta ao céu, comparando sua assunção à luz do amanhecer, simbolizando um novo começo, a purificação e a esperança.

Na parte inferior do medalhão, aparecem duas cabeças de anjos, cujos rostos serenos complementam a composição angelical, conferindo harmonia ao conjunto. O medalhão, de forma elegante, é ladeado por rocalhas, elementos fitomorfos que simbolizam a fertilidade e o ciclo da vida. Além disso, o medalhão é cercado por cartelas circulares, ornamentadas com flores delicadas e inscrições provenientes da Ladainha da Virgem Maria, enfatizando a devoção e a espiritualidade que permeiam a cena.

Figura 10 - Detalhe central inferior do forro da Catedral da Sé de Mariana/MG.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2019.

O arremate inferior do medalhão é adornado com rocalhas estilizadas, completando o visual exuberante, enquanto uma cartela delicadamente contornada com elementos fitomorfos reforça o caráter de beleza e grandiosidade dessa obra. O topo da peça é finalizado com uma coroação em frontão, ornamentado com rocalhas e elementos florais. No centro do frontão, e também entre as seis bandeiras que ladeiam a composição, estão as armas do Império, que simbolizam o poder e a grandeza do período.

Assim, a obra se revela não apenas uma representação religiosa, mas também uma poderosa afirmação do poder e da identidade do Império Brasileiro, unindo a devoção religiosa com os símbolos de autoridade.

Entretanto, o projeto de restauração do IEPHA/MG (1980) informa que “há notícias de que o pintor do forro da capela-mor, Manuel Rabelo de Souza, teria pintado na mesma época (1760) o forro da nave; se isto for verídico, tal pintura ou se perdeu ou se encontra sob a atual”, o que poderá ser mais bem estudado no momento de uma próxima intervenção. Sabe-se que o forro foi repintado quando da introdução das bandeiras e escudo imperial.

A documentação estudada pelo prof. Ivo Porto de Menezes no APM – Arquivo Público Mineiro - não é conclusiva em relação à contratação e à especificação da imagem que deveria ser representada na tarja ao centro da nave. Tal documento atesta que a primeira pintura não agradou ao Revendo Cabido da Catedral da Santa Sé de Mariana e tornou a contratar outra pintura em 1760. Portanto, parece que temos duas importantes intervenções, esta ocorrida em 1760 e outra depois de 1831, quando foi repintada a tarja e inserido o brasão e as bandeiras do Império e policromias ao gosto rococó tardio, velando antiga, de autoria do pintor Manoel Rebelo de Souza.

#### ***4.2 – Contexto de execução do Projeto de Conservação e Restauração do Forro da Nave mais recente***

O projeto de conservação e restauração foi realizado através da parceria entre o Programa de Aceleração e Crescimento II das Cidades Históricas - (PAC CH II), a Prefeitura Municipal de Mariana – MG e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. A primeira versão foi elaborada entre os anos de 2003 e 2004, posteriormente passou por quatro revisões sendo a última versão em 2016 onde originalmente contemplava os elementos artísticos e integrados presentes no átrio, batistério, nave, capela mor e sala do santíssimo contabilizando ao todo 64 elementos. Porém, devido aos ajustes ainda restaram outros 25 elementos que não foram contemplados.

Apesar das atualizações e revisões projetuais, vale ressaltar que a equipe responsável pela elaboração do projeto base e das revisões não teve condições de realizar o levantamento físico estrutural conservação das estruturas autoportantes das cambotas do forro. Nesse ato, o diagnóstico se tornou impreciso e defasado o que refletiu no processo executivo dos procedimentos restaurativos.

No ano de 2017 foram contratados serviços técnicos para elaboração de atualização e revisão do planejamento orçamentário e etapas do cronograma físico-financeiro executivo. O processo licitatório ocorreu em setembro de 2018 através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Em janeiro de 2019 a empresa Anima Conservação, Restauração e Artes Eireli foi a vencedora da licitação iniciando os trabalhos em fevereiro do mesmo ano.

Devido ao lapso de tempo entre a elaboração e concepção do projeto de elementos artísticos e integrados da catedral em tela e a execução dos procedimentos restaurativos, durante a execução dos processos intervencionistas foram necessários ajustes não previstos, defasagem em relação ao diagnóstico do estado de conservação e alteração de valores de mercado o que resultou em solicitação de aditivo de serviços com reflexo de recursos financeiros. Dentre os itens que apresentavam defasagens de informações está incluso o forro da nave, objeto de estudo do presente dossiê de restauro.

## **5. RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### ***5.1 Compatibilização Projeto x Estado de conservação em 2019***

#### ***Levantamento, diagnóstico e planejamento***

Com início das obras em janeiro de 2019, o planejamento inicial previa que os serviços fossem realizados de acordo com o cronograma estabelecido no projeto aprovado pelo IPHAN. Na fase inicial, foi realizado um levantamento das documentações relacionadas às intervenções anteriores no edifício eclesiástico.

Como a Catedral da Sé é um bem cultural tombado de forma isolada, todas as intervenções de restauração ou obras de manutenção deveriam ser comunicadas ao IPHAN ou acompanhadas de relatórios técnicos que descrevessem as vistorias e estudos do estado de conservação. Essas ações devem seguir os preceitos de Camilo Boito (1836-1914), que defendia a abordagem do “restauro filológico”, na qual todas as intervenções em monumentos culturais

devem respeitar a sua autenticidade e integridade, garantindo a preservação do patrimônio de forma fiel ao seu estado original.

[...] ênfase no valor documental dos monumentos, que deveriam ser preferencialmente consolidados a reparados e reparados a restaurados; evitar acréscimos e renovações, que fossem necessários, deveriam ter caráter diverso do original, mas não poderiam destoar do conjunto; os complementos de partes deterioradas ou faltantes deveriam, mesmo se seguissem a forma primitiva, ser de material diverso ou ter incisa a data de sua restauração ou, ainda, no caso das restaurações arqueológicas, ter formas simplificadas; as obras de consolidação deveriam limitar-se ao estritamente necessário, evitando-se a perda dos elementos característicos ou, mesmo, pitorescos; respeitar as várias fases do monumento, sendo a remoção de elementos somente admitida se tivessem qualidade artística manifestamente anterior à do edifício; registrar as obras, apontando-se a utilidade da fotografia para documentar a fase antes, durante e depois da intervenção, devendo o material ser acompanhado de descrição e justificativas e encaminhado ao Ministério da Educação; colocar uma lápide com inscrição para apontar a data e as obras de restauro realizadas.

Ao iniciar o diagnóstico do estado de conservação do forro, foi realizado também um levantamento documental completo sobre as intervenções anteriores na Catedral da Sé. Essas intervenções incluíram reformas, trocas de peças estruturais, adaptações e restaurações artísticas, especialmente na policromia, que é a pintura decorativa aplicada às superfícies. Esse levantamento foi fundamental para compreender o histórico de intervenções realizadas ao longo do tempo, permitindo uma análise mais precisa do estado atual de conservação dos elementos artísticos e integrados naquele momento.

A policromia artística, por sua vez, forneceu subsídios importantes para entender o contexto histórico e artístico da obra, além de indicar os materiais utilizados e as técnicas empregadas nas intervenções passadas. Essas informações foram essenciais para definir as diretrizes e estratégias que orientariam o processo de restauração em 2019, garantindo que as ações fossem compatíveis com a autenticidade e a integridade do patrimônio.

Adicionalmente, durante a década de 1980, a Catedral passou por procedimentos de conservação e restauro realizados pelo IEPHA (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). Essas intervenções abordaram pontos estruturais e elementos artísticos, buscando preservar e consolidar o edifício. Nesse período, muitas mudanças já haviam sido feitas: as cambotas originais, que continham elementos autênticos e históricos, haviam sido substituídas por novas peças, e as tábuas do forro também passaram por diversas intervenções ao longo do tempo. Essas substituições refletiam as necessidades de manutenção e conservação, mas também evidenciam a importância de um trabalho cuidadoso para preservar a essência do patrimônio, mesmo diante de múltiplas intervenções ao longo dos anos.

## ***5.2 Serviços Preliminares***

Antes de qualquer intervenção de caráter mais intrusivo nas peças de madeira das cambotas, foram realizados procedimentos preliminares com o propósito de salvaguardar todas as informações históricas e artísticas presentes no forro. Tais procedimentos foram de suma importância para a execução das etapas subsequentes de restauração, incluindo a fixação da policromia, a higienização, o faceamento e a desmontagem do forro.

### ***5.2.1 Fixação e higienização da camada pictórica***

Ao analisar tecnicamente a camada pictórica foi possível constatar que a mesma se apresentava extremamente ressecada, às vezes se desprendia da camada de policromia subjacente, além de exibir craqueladuras e sinais de perdas em algumas áreas. Para evitar que essas partes se soltassem completamente, optou-se por aplicar um adesivo proteico natural nas regiões mais suscetíveis ao desprendimento, ajudando a fixar a camada pictórica e prevenir danos maiores com exposto na figura 11.

Após garantir que o adesivo tivesse tempo suficiente para secar e aderir bem às superfícies, realizou-se uma limpeza cuidadosa para remover sujeiras superficiais acumuladas ao longo do tempo, como poeira, teias de aranha e pequenos insetos. Essa limpeza foi feita com pincéis de cerdas macias, que permitem uma ação delicada, além do auxílio de um aspirador de pó com bocal adequado, garantindo que a superfície fosse limpa de forma eficiente sem causar danos à obra. Todo esse procedimento foi realizado com muita atenção para preservar a integridade da pintura e preparar a peça para etapas futuras de conservação.

Figura 11 - Processo de higienizações das tábuas do medalhão central do forro da nave com pinceis de cerdas macias.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

### ***5.2.2 Faceamento do medalhão central do forro da nave***

No campo da conservação e restauração de elementos artísticos e integrados, o faceamento é uma técnica bastante importante e cuidadosa. Ele consiste na aplicação de um adesivo sintético de forma bem delicada e controlada sobre a superfície do objeto, geralmente uma peça com elementos policromados, ou seja, com cores e detalhes pintados. Depois, essa camada adesiva é coberta por um papel de média gramatura ou por um tecido artificial, que ajuda a distribuir a pressão e a garantir uma fixação uniforme.

Quando o adesivo e o papel, ou tecido não tecido, se unem e se solidificam, eles criam uma camada sólida, resistente e flexível, o conjunto atua como uma espécie de "segunda pele" para o objeto. Essa camada protetora ajuda a preservar as áreas policromadas, evitando que elas se soltem ou sofram danos durante manuseios, desmontagens ou traslados. Além disso, o faceamento oferece uma proteção contra impactos, vibrações e variações de temperatura, que podem ser prejudiciais ao material original.

Figura 12 - Aplicação CMC diluído em Água (3:1) nas tábuas do medalhão central do forro da nave.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020

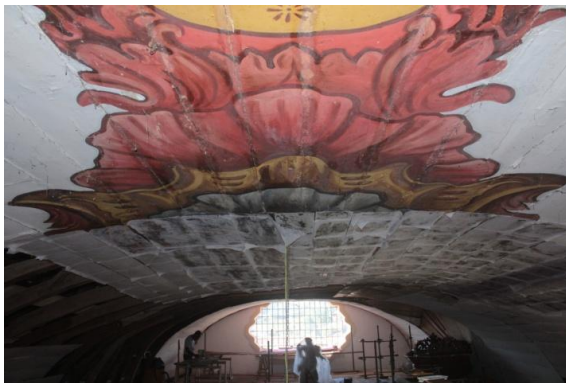
Figura 13 - Aplicação de papel Pelon® sob camada de CMC nas tábuas do medalhão central do forro.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020

Ao estudar os melhores produtos para realizar o procedimento, foi decidido utilizar uma fina camada de Carboxmetil Celulose (CMC) diluído em água deionizada, na proporção de 3:1, sobre a pintura com introdução de papel Pelon®. Devido ao estado avançado de craquelamento e desprendimento da policromia, foram elaboradas 3 camadas de faceamento para proteção da pintura contida do medalhão como pode ser observado nas figuras 14 e 15.

Figura 14 - Detalhe parcial do faceamento do medalhão central.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

Figura 15 - Detalhe do faceamento do medalhão central.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

O procedimento foi necessário para que no momento do desmonte das tábuas decoradas não ocorressem perdas das pinturas fragilizadas, uma vez que a força empregada no verso da tábua para remoção desta unidas nas cambotas poderia se desprender do suporte. As camadas de CMC foram aplicadas com trinchas de cerdas macias.

### 5.2.3 Desmontagem das tábuas do medalhão

O processo de desmontagem das tábuas do medalhão central foi realizado com bastante cuidado e atenção, pois as peças de madeira estavam muito frágeis devido ao tempo e às intervenções realizadas anteriormente na década de 1980.

Com o intuito de garantir que o trabalho fosse feito de forma segura e sem danificar as peças, foi elaborado um estudo específico para realizar o desmonte. Primeiro, foram utilizadas serras de lâmina fina, que são ideais para cortes precisos, para cortar os cravos que estavam presos às cambotas, facilitando a remoção das tábuas sem causar danos às estruturas de madeira ao redor. Além disso, foram utilizados formões, que ajudaram a soltar as peças com mais delicadeza, evitando qualquer esforço excessivo que pudesse comprometer a integridade do material. Os procedimentos podem ser observados nas figuras 16 e 17.

Figura 16 - Processo de desmonte das tábuas centrais do forro da nave.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

Figura 17 – Desmonte das tábuas do 7o quadrante do forro da nave.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

Para remover intervenções anteriores, como colas, adesivos e massas de consolidações ou outros tipos de fixações que poderiam dificultar o processo, foi utilizada a aplicação dosada de Acetona, com uma pureza de 98/99%. Essa substância química é bastante eficiente para dissolver resíduos de cola e adesivos utilizados nas intervenções anteriores, além de ser segura quando aplicada com os devidos cuidados. Assim, foi possível limpar as áreas de contato de forma segura e eficiente, preparando o medalhão para futuras intervenções ou restaurações. Todo esse procedimento foi feito com muita atenção aos detalhes, para preservar ao máximo a integridade do objeto e garantindo sua estabilidade para os procedimentos restaurativos e estudos que ainda iriam ser realizados. (vide figura 18).

Figura 18 - Processo final de desmonte das tábuas do forro da nave.



Fonte: Arquivo fotográfico do autor, 2020.

### ***5.3 Intervenções estruturais – substituições das cambotas***

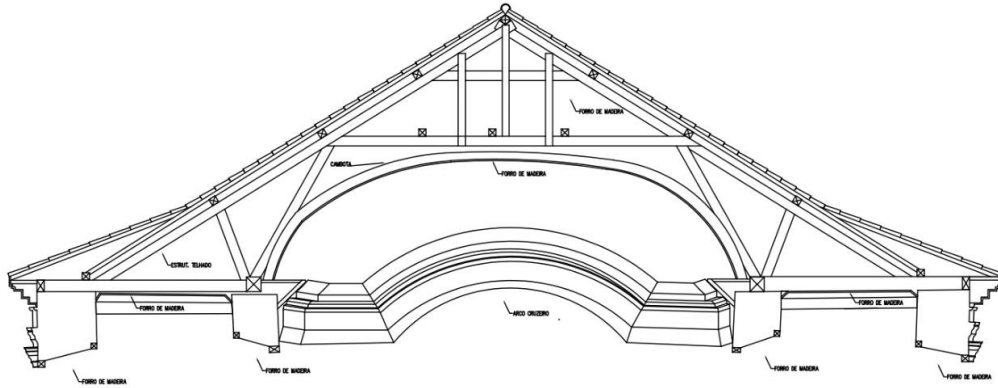
Seguindo as etapas presentes no cronograma físico-financeiro proposto projeto original, os trabalhos iniciais contavam com a revisão estrutural e troca das estruturas das cambotas já instaladas. No campo do restauro, entende-se por revisão estrutural a avaliação e análise do suporte em madeira, prevendo a remoção e substituição parcial, somente de partes degradadas. As lacunas recebem complementação e enxertos com novas estruturas em madeira para manutenção das propriedades de sustentação, necessários para sua função estrutural. Endente-se por troca de elementos estruturais autoportantes, a elaboração de novas estruturas autoportantes, uma vez que as peças originais – ou instaladas - já não cumpram sua função estruturante devido ao avançado grau de deterioração.

Neste último caso, a autora do projeto ainda indica que as novas peças a serem inseridas apresentassem as mesmas dimensões, seções e encaixes das peças preexistentes. Ao manter as mesmas proporções, dificilmente ocorreriam impactos negativos nos descarregamentos das forças ali empregadas, mantendo as conformidades e padrões já constantes nas estruturas edificação.

Apesar de terem sido feitas revisões no projeto há dois anos antes do início das obras, uma inspeção in loco revelou que o diagnóstico do estado de conservação e os quantitativos de materiais previstos estavam desatualizados. Isso ocorreu porque as estruturas já apresentavam um grau avançado de degradação, o que não condizia com as medidas inicialmente propostas. Naquele momento, as estruturas das cambotas existentes totalizavam aproximadamente 587 metros lineares, distribuídos em 35 cambotas. O projeto original previa a substituição de 188 metros lineares de peças degradadas, a revisão estrutural de 229 metros e

a manutenção de 170 metros, que não apresentavam danos ou avarias estruturais e poderiam ser reaproveitados.

Figura 19 - Corte esquemático identificando o posicionamento das cambotas.

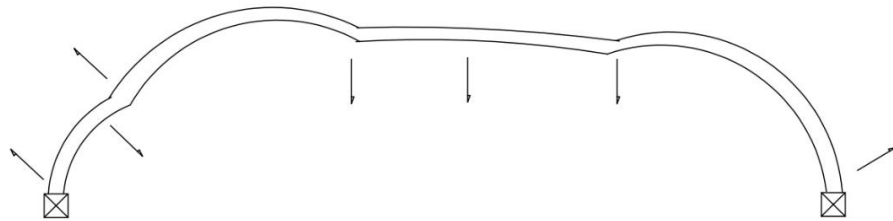


Fonte: Croqui esquemático elaborado pelo autor, 2023.

Após a realização do diagnóstico detalhado, foi constatado que havia uma necessidade adicional de substituição de aproximadamente 82 metros lineares de peças que estavam extremamente degradadas. Com essa atualização, o volume total de peças que precisariam ser substituídas passou a ser de cerca de 270 metros lineares, refletindo a extensão real dos danos identificados. Além disso, foi determinado que 229 metros lineares de estruturas existentes deveriam passar por uma revisão estrutural completa, a fim de garantir sua segurança e estabilidade. Por outro lado, apenas 88 metros das peças preexistentes estavam em condições adequadas para serem reaproveitadas, pois apresentavam um estado de conservação satisfatório e não apresentavam danos que comprometessem sua integridade.

Outro ponto importante observado durante a inspeção foi o impacto do peso das tábuas do forro nas estruturas das cambotas. Esse peso excessivo causou deformações irregulares nos pontos de união entre as peças, especialmente nas cambotas, o que pode comprometer a estabilidade e a estética da estrutura. Essas deformações foram claramente evidenciadas na representação gráfica abaixo, figura 20, que ilustra de forma visual as áreas afetadas e a necessidade de intervenções específicas para corrigir esses problemas.

Figura 20 - Croqui representativo das cambotas encontradas em 2019. Dimensões e torções extrapoladas para melhor visualização das anomalias presentes nas cambotas antes das intervenções.



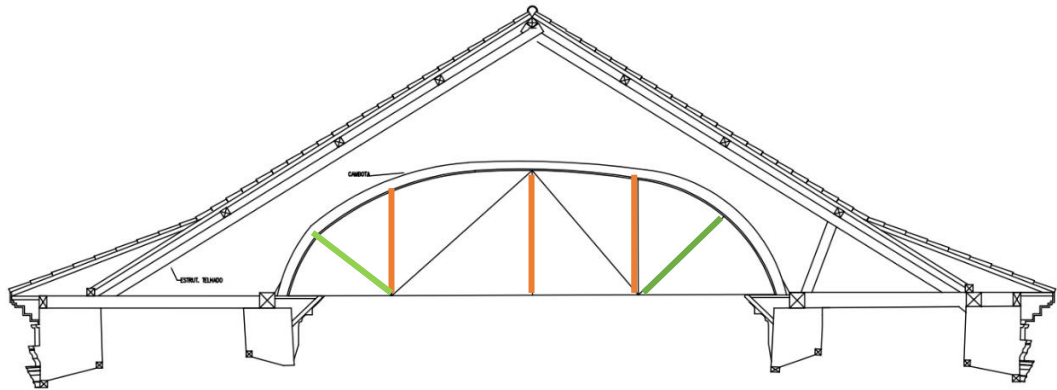
Fonte: Croqui elaborado pelo autor, 2023.

Refazer as novas estruturas mantendo as mesmas envergaduras das cambotas originais, foi possível perceber que isso poderia reproduzir os mesmos defeitos nas angulações das cambotas ao longo do tempo. Esses erros de prumo poderiam resultar em junções inadequadas entre as tábuas do forro, além de causar deformidades estéticas na policromia e descargas irregulares nas junções das cambotas. Por isso, durante o processo de elaboração das novas peças, foi realizado um estudo detalhado das deformidades estruturais presentes em cada quadrante, levando em conta o desalinhamento e os pontos de união que sofreram maior impacto devido às cargas de peso.

Com base nessas análises, foi selecionada, entre todas as cambotas disponíveis, aquela que apresentava a melhor angulação e que não possuía sedimentos nos encaixes. Essa escolha foi fundamental para garantir que fosse possível reproduzir, de forma aproximada, as curvaturas originais, preservando a estética e a funcionalidade da estrutura.

Foi realizado ainda, um levantamento detalhado dos distanciamentos entre as paredes internas das naves. Essa etapa foi essencial, pois verificou-se que as alvenarias apresentavam desalinhamento de prumo, estava diretamente ligado desenvolvimento das proporções das novas peças e garantindo maior precisão na execução do projeto.

Figura 21 - Corte identificando os pontos de prumo para elaboração das novas cambotas.



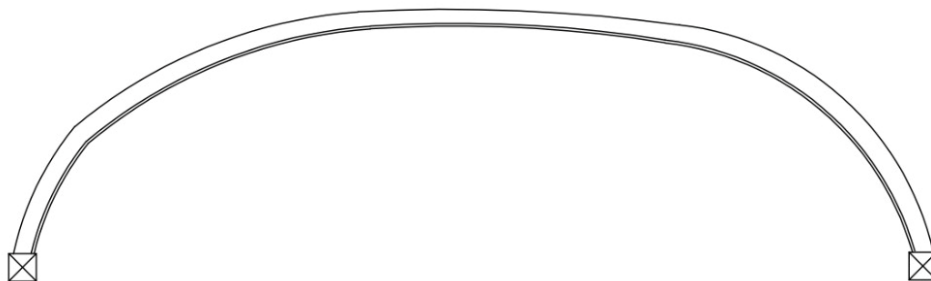
Fonte: Croqui esquemático elaborado pelo autor, 2023.

Legenda:

- Linhas de prumo primárias
  Linhas de prumo secundárias

Para garantir o alinhamento e a curvatura corretos, foram marcadas linhas de prumo em pontos estratégicos: no pé da cambota do lado lateral direito, no meio do forro e no pé da cambota do lado lateral esquerdo. Além disso, foram traçadas linhas de prumo secundárias, primordiais para definições das angulações das primeiras cambotas laterais de cada lado do arco. Dessa forma, foram estabelecidos cinco pontos de referência de prumo, essenciais para o novo alinhamento das cambotas, assegurando que as peças fossem posicionadas de forma precisa e harmoniosa, como pode ser observado nas figuras 21 e 22.

Figura 22 - Croqui esquemático cambotas elaboradas.



Fonte: Croqui elaborado pelo autor, 2023.

As peças originais, feitas de Cedro Arana (*Cedrelinga catenaeformis*), com medidas de 25 cm x 25 cm, que estavam devidamente secas e tratadas, não foram encontradas

disponíveis para pronta entrega no período da pandemia Covid-19. Durante os orçamentos realizados ao longo da execução, estimou-se que a entrega do quantitativo necessário para as intervenções levaria aproximadamente de 3 a 4 meses, o que poderia impactar negativamente o cronograma físico-financeiro do projeto. Além disso, ao optar por manter o mesmo tipo de material e o espaçamento, 2,20m entre as estruturas das cambotas, havia uma grande chance de, no futuro próximo, as tábuas do forro apresentarem as mesmas deformidades observadas no início dos trabalhos, em 2019.

Diante da situação, foi realizado um estudo técnico para resolver os comprometimentos identificados. A solução mais viável encontrada no momento foi a introdução de um maior número de cambotas, com uma redistribuição dos intervalos de instalação. Essas novas peças foram dimensionadas de forma a serem mais leves, evitando sobrecarregar a estrutura que apoia nas alvenarias internas da edificação, diminuindo a possibilidade de gerar novos problemas estruturais. Como a prioridade era a correção da distribuição de forças e tornar o conjunto das estruturas das cambotas mais leve, optou-se pelo uso de peças de Parajú Vermelho (*Manilkara longifolia*), tratadas e secas, medindo 20 cm x 6 cm, distribuídas a cada 1,50 metro. Para as juntas de união entre os segmentos das novas cambotas, foram respeitados os encaixes preexistentes, no estilo mão amiga, e unidos com barras rosqueadas de 1/8". Todos os procedimentos de instalações das novas peças podem ser observados nas figuras 23,24,25 e 26.

Figura 23 - Vista da estrutura montada para substituição das peças.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 24 - Introdução de novas peças de cambotas seguindo o novo prumo do terceiro quadrante.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 25 - Vista parcial da instalação das novas peças de cambotas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 26 - Inserção/troca de novas peças de cambotas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Embora as novas cambotas apresentassem dimensões menores em relação às peças originais, figuras 27,28,29 e 30, foi levado em consideração diversos fatores importantes para garantir a segurança e a durabilidade da estrutura. A madeira de Parajú Vermelho possui excelentes propriedades estruturais, como alta rigidez, resistência à compressão e coeficientes de dilatação compatíveis com as condições ambientais. Essas características são essenciais para fornecer estabilidade mesmo diante das variações térmicas que ocorrem no microclima localizado abaixo da cobertura de telhas cerâmicas e manta térmica. Além disso, a escolha dessa madeira tratada e de alta qualidade assegurou que as cambotas pudessem suportar as cargas e as mudanças de temperatura ao longo do tempo, mantendo a integridade da estrutura e evitando possíveis comprometimentos futuros.

Figura 27 - Inserção/troca de novas peças de cambotas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022

Figura 28 - Detalhe peças de cambotas, com novo alinhamento “pés”



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022

Figura 29: Alinhamento e prumo para substituição de cambotas do quarto quadrante.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 30: Inserção réguas para alinhar as peças de cambotas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Nas partes laterais dos novos arcos das cambotas foram instalados linhas e réguas de madeira como balizadores dos novos alinhamentos. Foram instalados ainda, gravatas e ripas de madeira nas partes centrais superiores das cambotas como ponto de fixação e ancoragem nas estruturas metálicas das tesouras. Com isso, as gravatas de realizam uma melhor distribuição de cargas das próprias cambotas e aliviarão o futuro peso das tábuas do forro após a remontagem das estruturas. A introdução das peças auxiliares das gravatas e réguas podem ser observadas nas figuras 29,30,31 e 32.

Figura 31 - Detalhe de união entre cambotas barras rosqueadas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022

Figura 32 - Alinhamento de novas peças de cambotas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

As peças preexistentes das cambotas, que não apresentavam desgastes, defeitos ou infestações de insetos xilófagos, foram reaproveitadas. Estas estruturas foram cuidadosamente desbastadas para se ajustarem aos formatos e dimensões das novas estruturas introduzidas, garantindo uniformidade e alinhamento entre todas as peças de cambotas, garantindo integridade em todo o conjunto estrutural.

#### 5.4 Intervenções estruturais nas tábuas do forro

Com as tábuas com representações artísticas, devidamente acondicionadas sobre as mesas de trabalho, foi observado o real estado de conservação estrutural em que se encontravam. Durante a restauração coordenada pelo IEPHA na década de 1980 as tábuas centrais do forro, onde estão localizadas as policromias artísticas, apresentavam infestação de insetos xilófagos e receberam metodologia irregular para sanar os problemas com as colônias de cupins. Os procedimentos realizados naquela época foram apenas superficiais. As galerias dos insetos não foram desbastadas por completo. O produto descupinizante penetrou apenas superficialmente. Posteriormente, as galerias foram consolidadas com espessa massa de consolidação contendo grande porcentagem de adesivo e média porcentagem de pó de madeira. Tais procedimentos propiciaram a permanência da infestação dos insetos no interior das tabuas.

Figura 33 - Situação estrutural das tábuas do forro após a remoção das intervenções irregulares.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 34 - Detalhe da fragilidade estrutural das tábuas com infestação de cupins ativos.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Para a remoção das intervenções anteriores, foram utilizados bisturis e espátulas cirúrgicas. Foi aplicado acetona 99% nas áreas consolidadas para a remoção de todo o adesivo espesso. As galerias foram devidamente abertas e higienizadas. Após este processo, foram aplicadas duas demãos de produto descupinizante

Ao todo, foram removidos aproximadamente 80 m<sup>2</sup> de intervenções irregulares revelando à fragilidade estrutural das tábuas como pode ser observada nas figuras 26 e 25. Após o processo de descupinização, visando enrijecer as galerias dos insetos xilófagos, foi utilizado Verniz Paraloyd B-72 a 10%.

### 5.4.1 - Parquetagem e Consolidação das tábuas

As tábuas que apresentavam entre 55% à 75% de perda estrutural, receberam os processos de Parquetagem. Segundo Lustosa (2017) estes procedimentos deveriam ser elaborado em áreas que apresentassem grandes perdas estruturais nas quinas ou centros das tábuas. Deveriam ser reestruturadas com enxertos em madeira maciça. Nesse sentido, a metodologia de reestruturação foi elaborada com 3 elementos principais: tacos de madeira de Cedro (20cm x 8cm x 1,5cm), adesivos sintéticos, folha de cortiça.

Figura 35 - Elaboração de tacos em madeira de cedro.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021

Figura 36 - Aplicação de adesivo sintético sobre folha de cortiça.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021

Figura 37 - Posicionamento dos novos tacos sobre o adesivo de contato.



Fonte: acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 38 - Ajustes e prensa dos objetos até o tempo de secagem (7 dias).



Fonte: acervo fotográfico do autor, 2021.

O procedimento consistiu em 6 etapas sendo elas:

- 1 – Desbastes e remoção do excesso de galerias restantes até que a tábuas apresentasse 5mm de espessura– restando apenas uma fina camada de suporte a qual estava a policromia artística;
- 2 – Aplicação de adesivo de contato no verso da tábuas;
- 3 – Instalação de folha de cortiça sobre o adesivo de contato;
- 4 – Aplicação de adesivo sintético sobre a folha de cortiça;
- 5 – Instalação da nova estrutura (tacos) sobre o adesivo de contato;
- 6 – Ajustes e prensa (sargentos) dos tacos até o tempo de secagem;

As tábuas que apresentavam menos de 55% de deterioração, também receberam os procedimentos de remoção de intervenções irregulares, abertura de galerias dos insetos xilófagos e descupinização. De acordo com Lustosa (2017), as áreas de perdas estruturais da madeira deveriam receber os processos de consolidação do suporte através de enxertos de ripas de madeiras com características semelhantes a madeira original e massa de consolidação a base de pó fino de madeira e adesivo sintético diluído em água deionizada na proporção de 2:1, como pode ser observado na figura 39.

Figura 39 - Consolidação das tábuas do forro com enxertos de ripas e aplicação de massa de consolidação.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 40 - Inserção de enxertos, borboletas para contenção de trincas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

O tempo de cura e secagem total desse procedimento é variável visto as instabilidades do tempo. Foram executados ainda serviços de contenção de trincas, com o

enxerto de borboletas em madeira de cedro, nas partes posteriores das tábuas como pode ser observado na figura 40.

### ***5.5 Intervenções artísticas***

Como mencionado anteriormente, antecedendo o processo de desmonte do forro as faces das tábuas policromadas receberam os devidos tratamentos de proteção e faceamento com intuito de minimizar as perdas das representações artísticas.

#### ***5.5.1 Tratamento das pinturas lisas***

Após a elaboração do mapeamento no verso das tábuas, as peças que não apresentavam representações artísticas passaram pelo processo de lixamento para remoção do excesso de repinturas como proposto em projeto. As faces posteriores também receberam o mesmo tratamento para que as sujidades aderidas pudessem ser removidas como estão demonstrados nas figuras 41 e 42.

Figura 41 - Lixamento das pinturas lisas do forro da nave.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021

Figura 42 - Lixamento do verso do forro da nave.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021

#### ***5.5.2 Tratamento preventivo da madeira***

Em seguida, todas as tábuas receberam o tratamento preventivo de cupinicida Termidor® (a base de Fipronil) diluído em 10 % água deionizada na proporção de 1L de água para 10ml de cupinicida com aspersion com bomba adequada para o trabalho, com pode ser observado nas figuras 43 e 44.

Figura 43 - Aplicação de cupinicida na parte posterior das tábuas lixadas.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 44 - Aplicação de cupinicida nas tábuas que apresentavam frestas ou perda de suporte.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

A aplicação do produto cupinicida residual tem o intuito de salvaguardar as estruturas de madeira de futuras infestações por insetos xilófagos. Vale ressaltar que é indicado a aplicação do produto a cada 6 meses.

### 5.5.3 Remoção de repinturas artísticas

Segundo recomendações de Lustosa (2017), as remoções previstas em projeto abrangiam 25% da área com representações artísticas. Após as análises das documentações do histórico de intervenções, onde consta que possivelmente a pintura presente no forro da Catedral em 2019 foi executada 1831 e que possivelmente haveria uma pintura subjacente executada por Manoel Rabelo de Sousa em 1760, os procedimentos investigativos foram iniciados.

Figura 45 - Investigação de policromias subjacentes por metodologia de Raio-X.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 46 - Abertura de janelas de prospecções manuais.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Foram elaboradas janelas de prospecções, 5cm x 5cm, em todas as tábuas policromadas, sendo que em todas elas, foram encontradas camadas subjacentes de pinturas artísticas que por vezes destoava das variedades cromáticas presentes na representação datada de 1831, como está representado na Figura 38. Nas tábuas do centro do medalhão, onde se encontra a representação da Virgem de Nossa Senhora da Assunção, foram realizados exames de Raio-X em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais. Os exames e teste foram executados no interior da própria Catedral da Sé com auxílio de técnicos especializados em policromias artísticas. Para o referido exame de Raio-X, foi alugado um maquinário específico para exames e análises químicas em peças artísticas de grandes dimensões sob a coordenação da professora química Dra. Isolda Maria de Castro Mendes<sup>7</sup>.

Tal procedimento se tornou necessário para comprovação e entendimento de qual iconografia estava presente na camada subjacente. Uma vez diagnosticado que a invocação representada em outrora não era condizente com a Patrona Nossa Senhora da Assunção, a remoção de repintura total não seria viável. Em caso positivo, ou seja, a iconografia fosse similar, teríamos então encontrado a pintura artística de Manoel Rabelo de Souza datada de 1760.

Nesse sentido, foram elaboradas 10 análises com foco nas representações artísticas localizadas no centro do medalhão, especificamente na representação da Virgem de Nossa Senhora da Assunção, nuvens, anjos laterais e superiores. Em todas as amostras foram evidenciados os mesmos traços e pinceladas com a representação da invocação da Santa Patrona da Catedral da Sé de Mariana, porém, com pigmentos distintos das pinturas presentes na camada superficial.

Após a confirmação que a iconografia presente na camada subjacente era destinada à Nossa Senhora da Assunção, foram realizadas reuniões com a equipe técnica Escritório do IPHAN/Mariana, representantes técnicos da empresa Anima Conservação, Restauração e Artes, representantes da Arquidiocese e com a comunidade local, foi decidido pela remoção total da pintura do século XIX em busca da policromia setecentista.

---

<sup>7</sup> Dra. Isolda Maria de Castro Mendes apresenta Bacharelado e Licenciatura em química, Mestrado e Doutorado em Ciências com ênfase em química inorgânica, e Pós-doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atua na área de Conservação e Restauração de Bens Culturais com foco em materiais. Desenvolve pesquisa de atmosferas anóxicas, exames especiais de materiais, estudo técnicas de pintura barroca análise científica de bens culturais e conservação preventiva atuando nos seguintes temas: difração e fluorescência raios-X, estrutura, identificação de materiais, pigmentos e corantes, complexos metálicos e atmosferas modificadas. Colaboradora do CECOR - Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis na área de análise de materiais, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Para a realização dos procedimentos, visando salvaguardar ao máximo a policromia subjacente, foram utilizados 03 produtos químicos recomendados pela Dra. Liliane Masschelein Kleiner<sup>8</sup>, para eliminação de adesivos e/ou repintura polissacarídea, que apresentam como características químicas serem de retenção média, muito penetrantes e de rápida evaporação. A escolha dos produtos químicos foi diretamente ligada ao diagnóstico do estado das camadas de policromias espessas, desse modo, foi necessário o uso de misturas de produtos químicos distintos para realização das devidas remoções.

Foram elaboradas e utilizadas as seguintes misturas químicas:

- Mistura 01: Hidróxido de Amônia 99% + isopropanol + água deionizada na respectiva proporção 25:50:25;
- Mistura 02: Tolueno + Isopropanol + Água Deionizada, na proporção de 50:35:15;
- Mistura 03: DimetilFormamida + Água Deionizada na respectiva proporção 25:75;

Todas as misturas foram realizadas com pinceis de certas macias e elaboradas em pequenos quadrantes por vez, aproximadamente áreas de 40 cm<sup>2</sup> para maior cautela e domínio do processo. Após a termino das remoções, foi aplicada uma pequena porção de aguarrás mineral com o intuito de neutralizar os agentes químicos que ainda poderiam estar em atividade molecular e interagindo com a camada de policromia final.

---

<sup>8</sup> Autora do Livro *Ancient Binding Media, Varnishes and Adhesives, 1985* onde apresenta produtos e misturas químicas para trabalhos específicos em conservação e restauração,

Figura 47 - Detalhe do centro do medalhão central do forro da nave antes das intervenções.



Fonte: acervo fotográfico do autor, 2019.

Figura 48 - Remoção parcial de policromias presentes no centro da tarja do forro da nave.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Por seguinte, foi realizado a limpeza química com a utilização de E.D.T.A diluído a 6% em água deionizada e aplicado com auxílio de swobs por toda a extensão da camada pictórica.

#### ***5.5.4 Nivelamentos de lacunas e reintegração da policromia***

As áreas que apresentavam perdas de policromia, foram devidamente niveladas, de acordo com a recomendação de Lustosa (2017), com massa elaborada a base de carbonato de cálcio e adesivo proteico (cola de coelho) aplicadas sobre a superfície com perda de policromias com pincéis de cerdas naturais e receberam acabamento com lixas finas, como pode ser observado nas figuras a seguir.

Figura 49 - Aplicação de massa de nivelamento em áreas com lacunas de policromia.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 50 - Aplicação de nivelamento em áreas de perda de policromia.



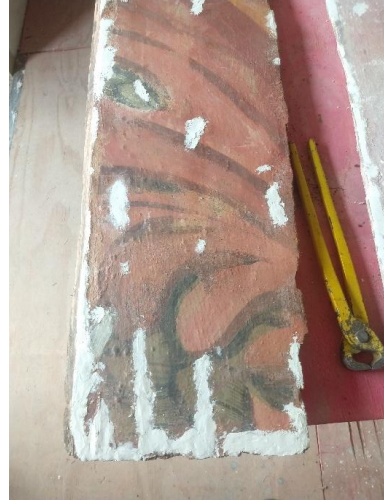
Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 51 - Detalhe de nivelamento nas tábuas centrais do forro da nave



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 52 - Detalhe de acabamento de nivelamento das tábuas centrais o do forro da nave



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 53 - Detalhe de nivelamento do forro da nave com acabamento.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

Figura 54 - Detalhe de nivelamento remoção de repintura do forro da nave



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2021.

### ***5.5.5 Reintegração da policromia e camada de proteção***

Findado o processo de nivelamentos de lacunas, deu-se início as intervenções de reintegração da policromia. Foi aplicado verniz Paraloyd® B72 diluido em Xileno, na concentração de 3% para realçar e enaltecercer os tons originais da policromia. Em seguida, foi realizado o processo de reintegração de cromática com a utilização de pigmentos naturais macerados em verniz Paraloyd® B72 na concentração de 10%. Foram utilizadas técnicas

recorrentes da linha de restauração artística como ilusionismo e *tratteggio* para destoar as intervenções atuais das pinceladas originais do artista Manoel Rabelo de Souza.

Para finalização e camada de proteção foi aplicada cera micro cristalina em toda a extensão do forro.

Figura 55 - Reintegração de policromia, com a técnica de “*tratteggio*” em motivos florais com perdas de representação decorativa.



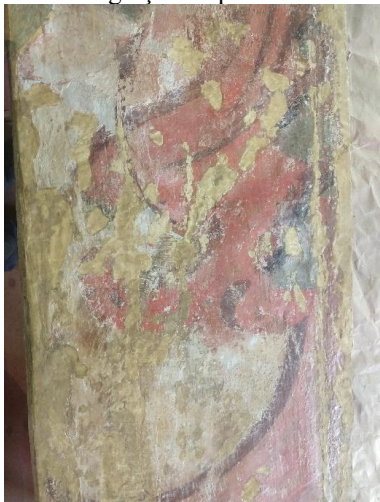
Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 56 - Detalhe de elemento fitomórfico em processo de reintegração de policromia.



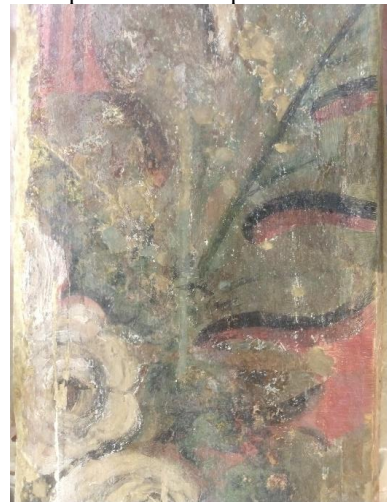
Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 57 - Detalhe aplicação de tom de fundo para reintegração de policromia.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 58 - Detalhe processo de reintegração de policromia em processo.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

Figura 59 - Detalhe processo de reintegração de policromia em processo.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2019.

Figura 60 - Vista geral da policromia do forro após a intervenção de restauro.



Fonte: Acervo fotográfico do autor, 2022.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos aqui relatados, sobre o percurso da execução da obra podemos evidenciar prerrogativas constantes nas obras de restauração de monumentos históricos no estado de Minas Gerais.

Com a análise apurada da proposta de intervenção presente no Projeto de Restauração dos elementos Artísticos e Integrados da Catedral da Sé, foi possível ter conhecimento das premissas restaurativas para o objeto tratado. Foi possível perceber a importância da elaboração e formalização documental histórica de todas as etapas das reformas e restaurações ao qual o monumento tenha passado, pois ali, entendemos as metodologias, planos, estratégias e materiais utilizados em outrora para salvaguardar as estruturas e a riqueza do bem cultural. Na especificidade deste trabalho, as informações contantes nos relatórios técnicos e demais documentações foi de suma importância para compreender as degradações presentes nas estruturas do forro no ano de 2019 e subsidiar as intervenções realizadas posteriormente.

A compatibilização entre as premissas do projeto e o real estado de conservação da estrutura do forro foi o momento crucial para elaboração de uma análise mais profunda sobre o planejamento das intervenções a serem realizadas, uma vez que as informações não eram coerentes entre si. Com a análise crítica sobre os processos restaurativos de outrora, foi possível planejar, delinear e estabelecer uma solução técnica coerente levando em consideração o peso e a distribuição de força do conjunto de cambotas sobre as alvenarias setecentistas. Caso respeitássemos as propostas estabelecidas no projeto, possivelmente desencadearíamos um processo degradativo das alvenarias com o excesso de peso das estruturas das cambotas. Possivelmente as paredes poderiam sofrer deslocamentos, movimentações, rotações, trincas e rachaduras em um curto espaço de tempo.

Em relação às intervenções restaurativas do forro artístico, compreende-se que os processos de remoções de repinturas, totais ou parciais, em elementos artísticos e integrados são demasiadamente questionáveis conforme a linha de alguns teóricos contemporâneos, uma vez que interfere diretamente na historicidade do bem cultural visto que a pintura presente no forro em 2019 já apresentava 188 anos. Porém, a decisão *in loco* visou a busca pelas tonalidades reais elaboradas em outrora. Ademais, buscou-se também a harmonia estética do conjunto da Catedral unindo o forro, a cimalha e as colunas laterais. As cores deixaram as tonalidades do início do período do Rococó e voltaram a se enquadrar no período barroco, predominante e correspondente com os demais elementos integrados da Catedral.

As dificuldades e percalços encontrados durante a execução dos serviços foram desafiadores e exigiram estratégias, metodologias e ajustes técnicos aliados ao período pandêmico que envolveu um cenário em que se tomou medidas de isolamento, redução de funcionários, dificuldades de entrega de materiais devido a logística de transportes, o que impactou diretamente na execução dos trabalhos propostos.

A partir do presente relato e da experiência vivenciada no processo de restauração do forro da Catedral da Sé de Mariana, foi possível compreender a necessidade e a importância da elaboração de projetos compatíveis com o real estado de conservação do objeto, bem como a complexibilidade das intervenções realizadas que extrapolam as premissas projetuais e dos cronogramas planejados a partir da proposta inicial da execução das etapas restaurativas.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arquivo Eclesiástico da Arquidiocese de Mariana. **Segundo das Atas do Cabido da Sé de Mariana**, f.10v-11r. 2006.

Arquivo do IPHAN/MG – Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas. Gerais – relatórios de vistoria, projetos e correspondências. Consultado em 25 de abril de 2019.

ASSIS, Nedson Pereira de. **Sé de Mariana – monumento de fé, devoção e expressão artística**. Mariana, Paróquia da Assunção, 2015.

BAZIN, Germain. **Arquitetura religiosa barroca no Brasil**. Rio de Janeiro: Record. 1983, 2 v.

BURY, John. Oliveira, Myriam Andrade Ribeiro de (org.)]. **Arquitetura e Arte no Brasil Colonial**. IPHAN / Monumenta, 2006, pp. 60-85.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. Trad. Luciano Vieira Machado. 4ª ed. São Paulo: Estação Liberdade: UNESP, 2006.

DIAS, Paola de Macedo Gomes, MASCARENHAS, Alexandre. **Cadernos Ofícios: obras de conservação**. — Ouro Preto. FAOP, 2008.

FONSECA, Cláudia Damasceno. **Igreja Catedral de Nossa Senhora da Assunção (Sé). Patrimônio de Origem Portuguesa**, 2012.

GODINHO, Josineia. **Catedral da Sé de Mariana**. Fundação Cultural e Educacional da Arquidiocese de Mariana. Consultado em 27 de novembro de 2023.

MENEZES, Ivo Porto de. **Matriz e Catedral de Mariana, O Órgão Arp Schnitger**, Edição do Autor, Mariana, 2014

MENEZES, Ivo Porto de . **Manuel da Costa Athaide. Biografia dos Artista Mineiros 1**. Belo Horizonte,

MOURÃO, Paulo Krüger Corrêa. **As Igrejas Setecentistas de Minas**. Belo Horizonte. Editora Itatiaia Ltda., 1986.

LUSTOSA, Deise Cavalcanti. **Projeto de Conservação e Restauração dos Bens Integrados da Catedral da Sé de Nossa Senhora da Assunção**, Mariana, 2016.

OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de & Campos, Adalgisa Arantes. **Barroco e Rococó nas igrejas de Ouro Preto e Mariana**. Iphan / Programa Monumenta, 2010.

OLIVEIRA, Mário Mendonça de. **Tecnologia da Conservação e da Restauração: materiais e estruturas**. UFBA, 2011

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos**. Editora UFMG. 1979.

VASCONCELLOS, Salomão de. **Mariana e seus Templos**. Belo Horizonte. Gráfica Queiroz Breyner Ltda. 1938.

VINÃS, Salvador Munhõz. **Teoria Contemporânea da Restauração**, Síntesis, 2004

TRINDADE, Cônego Raimundo. **Instituições de Igrejas no Bispado de Mariana**. Rio de Janeiro, SPHAN, 1945.

## 8. ANEXO 01 – Equipes e Gestores Técnicos

### **Empresa Contratante: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**

Escritório Técnico do IPHAN / Mariana MG

Equipe Técnica de Fiscalização 2019-2022

Letícia Aparecida de Matos Oliveira – Fiscal de Obra (2019-2020)

Chefe do Escritório Técnico IPHAN Mariana 2019

Arquiteta e Urbanista

Especialista em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural

Adenice Socorro de Sousa – Fiscal de Obra (2019-2022)

Auxiliar Institucional I – Téc. Conservação e Restauração

Museóloga /Técnica em Conservação e Restauração de Bens Móveis e Integrados.

Sibele Fernanda de Paula Passos – Fiscal de Obra (2020-2022)

Chefe do Escritório Técnico IPHAN Mariana 2020-2022

Conservadora e Restauradora de Bens Imóveis

Arquiteta e Urbanista

Mestra em Preservação do Patrimônio Cultural

### **Empresa Contratada: Anima Conservação Restauração e Artes Eireli.**

Equipe Técnica:

Arthur Francisco da Silva Coelho – Arquiteto Coordenador / Responsável Técnico pela obra.

Restaurador Coordenador 2021 – 2022

Arquiteto e Urbanista com Ênfase em Patrimônio

Técnico em Conservação e Restauração de Bens Móveis e Integrados.

Deise Lustosa Cavalcanti – Consultora Técnica.

Arquiteta e Urbanista

Especialista em Conservação e Restauração de Monumentos e Sítios Históricos

Gilson Felipe Ribeiro – Restaurador Coordenador 2019 – 2021 - (*In Memoriam*)

Responsável Técnico pelas Intervenções

Conservador e Restaurador de Bens Móveis e Integrados

Isabel Cristina - Técnica em Segurança do Trabalho.

Técnica em Segurança do Trabalho

Conservadora e Restauradora de Bens Imóveis

Especialista com Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural

Vinícios Santos – Encarregado Geral;

Conservador Restaurador de Bens Móveis e Integrados.