

**Universidade Federal de Minas Gerais**

**Escola de Belas Artes**



**Rita de Cássia Cavalcante**

**Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo: Análise formal e estudo dos  
materiais e técnica construtiva**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Escola de Belas Artes da Universidade Federal  
de Minas Gerais como requisito para obtenção  
do título de Bacharel em Conservação e  
Restauração de Bens Culturais Móveis

Orientador: Prof. Dr. João Cura D'Ars de Figueiredo Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Marcos César de Senna Hill

Belo Horizonte

2017

## **Agradecimentos**

Ao Sagrado que habita em nós.

À minha mãe, Luzia, pelo amor incondicional, uma fonte de inspiração em minha vida.

Ao meu eterno companheiro, Olimpio (*in-memoriam*), pelo carinho e ternura, pelos ensinamentos e por ter sempre incentivado os meus sonhos.

Aos meus queridos professores da Universidade Federal de Minas Gerais, por toda dedicação e amor pelo ensino.

Aos colaboradores do Lacicor, Selma e Zezinho, por toda ajuda prestada ao longo desta pesquisa.

Aos meus queridos amigos de Minas Gerais e São Paulo, especialmente a Marina, d. Iracema e Silvana, pelo carinho fraterno.

Ao meu amigo Alexandre Oliveira, por toda a ajuda com as fotografias e tratamento das imagens.

Aos meus amigos André e René, pelo incentivo, pelo compartilhamento de ideias e por estarem sempre presentes.

Ao restaurador Carlos Magno, pelas discussões, ideias e todo auxílio necessário para a realização da coleta das amostras na Capela do Divino Espírito Santo.

Ao meu professor André Dangelo, por ter acompanhado os meus primeiros passos na pesquisa sobre a pintura ilusionista no Campo das Vertentes.

Ao professor Luiz Souza, pela rica contribuição dada a esta pesquisa sobre a identificação dos materiais e técnica construtiva.

Ao meu coorientador Marcos Hill, por estar sempre disponível e pela atenção dedicada à minha pesquisa.

Ao meu querido orientador, João Cura, pela amizade, por todo ensinamento, acompanhamento, paciência e dedicação na realização desta pesquisa.

## RESUMO

A região do Campo das Vertentes apresenta um acervo precioso de pinturas ilusionistas de refinado gosto rococó, realizadas na transição do século XVIII e XIX no forro de suas igrejas. Apesar da importância histórica e artística desse conjunto de pinturas, muito pouco ainda se sabe acerca das técnicas e materiais empregados, bem como sobre os artistas que as realizaram. Esta pesquisa visa contribuir com a valorização deste acervo, através do estudo sobre o estilo, a tecnologia de execução e a composição material da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, atribuída ao pintor Joaquim José da Natividade. Um patrimônio singular, a obra passou por apenas uma intervenção de restauro, finalizada em 2012, quando foi transferida a uma nova capela construída em São João del-Rei destinada a abrigar os elementos decorativos de uma antiga capela no interior de São Vicente de Minas, que estava em estado de abandono. A especificidade desta pintura, o pouco conhecimento sobre os materiais e técnicas empregados, a ausência de uma investigação sistemática sobre as características formais e estilísticas das obras do Joaquim José da Natividade e, por fim, o interesse em conhecer as causas de deterioração que levaram à alteração da cor em alguns locais da pintura, foram as questões que estimularam esta pesquisa.

*Palavras-chave:* Campo das Vertentes, Pintura ilusionista de forros, Joaquim José da Natividade, técnicas e materiais.

## ABSTRACT

The region of Campo das Vertentes presents a precious collection of illusionist paintings of refined rococo style dates back between late 18th to early 19th centuries on the churches ceiling. In despite of the historical and artistic importance of this group of paintings, very little is known about the techniques and materials used, as well as about the artists who performed them. This research aims to contribute to the valuation of this collection, through the study of the technology of execution and the material composition of the ceiling painting of the Capela do Divino Espírito Santo, attributed to the painter Joaquim José da Natividade. A singular patrimony, this painting went through only a restoration intervention, completed in 2012, when it was transferred to a new chapel built in São João del-Rei designed to receive the decorative elements of an old chapel in the interior of São Vicente de Minas, which was completely abandoned. The specificity of this painting, the lack of knowledge about the materials and techniques employed, the absence of a systematic investigation into the formal and stylistic characteristics of the works of Joaquim José da Natividade and, finally, the interest in knowing the causes of deterioration that led to the Alteration of color in some places of painting, were the questions that stimulated this research.

**Keywords:** Campo das Vertentes, Illusionist ceiling paint, Joaquim José da Natividade, techniques and materials

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manoel Victor de Jesus, Pintura do forro da nave - Igreja de Nossa Senhora das Mercês, Tiradentes - MG. Foto: Rita Cavalcante, 05 mai 2015 .....	13
Figura 2 - Manoel Victor de Jesus, Detalhe da pintura do forro da capela-mor - Igreja Nossa Senhora das Mercês, Tiradentes - MG. ....	13
Figura 3 - Venâncio José do Espírito Santo. Retrato do fundador da Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei. Foto: Rita de Cássia Cavalcante, 05 Mai 2015. ....	16
Figura 4 - Detalhe da pintura do forro da capela do santíssimo – Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar, São João del-Rei – MG. Foto: Rita Cavalcante. 05 Mai 2015.....	17
Figura 5 - Joaquim José da Natividade, pintura do forro da capela-mor - Igreja Matriz, São Tomé das Letras - MG.....	19
Figura 6 - Joaquim José da Natividade, pintura do forro da nave - Igreja Matriz, São Tomé das Letras. – MG .....	19
Figura 7 - José Joaquim da Natividade, pintura do forro da nave - Igreja Matriz de São Miguel Arcanjo, Distrito de São Miguel do Cajuru (antigo Arcângelo), São João del-Rei – MG. ....	20
Figura 8 - Detalhe da pintura do forro da capela da sacristia da Igreja Matriz do Pilar, São João del-Rei – MG. Foto: Marina Mayumi de Souza, Nov. 2013. ....	21
Figura 9 - Destaque para as cidades onde se encontram as obras atribuídas ao pintor Joaquim José da Natividade. ....	23
Figura 10 - Capela do Divino Espírito Santo em São Vicente de Minas – MG.....	24
Figura 11 - Capela-mor da antiga Capela do Divino Espírito Santo, São Vicente de Minas – MG. 24	
Figura 12 - Fachada da casa adquirida para construção da Capela do Divino Espírito Santo. ....	25
Figura 13 - Vista do terreno onde foi construída a Capela do Divino Espírito Santo. ....	25
Figura 14 - Nova Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira Costa, 30 set 2016. ....	26
Figura 15 - Detalhe da coroa em relevo. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira Costa, 30 set 2016. ....	27
Figura 16 - Detalhe da união entre a talha e a pintura. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016.....	27
Figura 17 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo antes da restauração. 28	
Figura 18 - Estado atual da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016.....	30
Figura 19 - Fluxograma de análise adotado para esta pesquisa.....	36
Figura 20 - Rocalha azul com áreas onde ocorreu alteração de cor, Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016. ....	37

Figura 21 - Registro fotográfico da pintura do forro - Ajuste de branco. Foto: Rita Cavalcante, 30 set 2016. ....	39
Figura 22 - Após a montagem do andaime. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016. ....	39
Figura 23 - Etapas do registro fotográfico - Imagem ampliada do local de retirada de amostra. ....	39
Figura 24 - Detalhe do local de retirada de amostra. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016. ....	39
Figura 25 - Registro fotográfico com cartela de cores. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.....	39
Figura 26 - Processo de geração de imagens e setup. Foto: Rita Cavalcante, 31 set 2016. ....	39
Figura 27 - Procedimento de armazenagem de amostra. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.....	40
Figura 28 - Locais de retirada de amostras para cortes estratigráficos e do suporte em madeira - forro da Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. ....	42
Figura 29 - Local de retirada de amostra no fundo no camarim do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.....	42
Figura 30 - Local de retirada de amostra no douramento do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016. ....	42
Figura 31 - Cubos de resina – Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 21 out 2016.....	45
Figura 32 - Formas de silicone e cubos de resina contendo o corte estratigráfico – Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 21 out 2016. ....	45
Figura 33 - Resina termoplástica para dispersão sobre a placa de aquecimento - Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 13 out 2016.....	48
Figura 34 - Microscópio de luz polarizada - Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 13 out 2016. ....	49
Figura 35 – Forro da nave da Igreja de São Francisco de Assis. Ouro Preto - MG. Manoel da Costa Athaide. 1801-1812.....	53
Figura 36 - Forro da nave, Igreja de São Francisco de Assis. Mariana. Francisco Xavier Carneiro. ....	54
Figura 37 - Detalhe da pintura da nave da Igreja de São Francisco de Assis, Ouro Preto - MG. ....	55
Figura 38 - Detalhe do forro da pintura do forro da Capela do Divino - Atalante e árvores. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016.....	55
Figura 39 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Tarja acima do altar-mor. Foto: Alexandre Oliveira. 30 set 2016.....	56
Figura 40 - Identificação do centro da composição através de linhas traçadas a partir dos vértices e pontos médios.....	57
Figura 41 - Representação dos três níveis da composição central. ....	57
Figura 42 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Flores e Rocalhas. .	58
Figura 43 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Figuras masculinas	60
Figura 44 - Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Detalhes da figura feminina. ...	61

Figura 45 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo – Figuras infantis aladas.....	62
Figura 46 - Detalhe do anjo, forro da nave da Capela do Divino (esq.) e do forro da sacristia da Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar (dir.), São João del-Rei - MG. ....	63
Figura 47 - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Pinceladas nas áreas de luz. ....	63
Figura 48 - Esboços de rostos e mãos no fundo do camarim do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016. ....	70
Figura 49 - Espectro de absorção no infravermelho da primeira camada de base de preparação. ....	71
Figura 50 - Espectros de FTIR das camadas vermelhas.....	72
Figura 51 - Espectro de FTIR demonstrando as alterações nas bandas com a degradação do Azul da Prússia. ....	74
Figura 52 - Espectros de FTIR das camadas ocre.....	75
Figura 53 - Espectros de FTIR - Carnações do anjo e de Jesus .....	75
Figura 54 - Espectro de FTIR - camada verde da folha. ....	77

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pinturas de forros realizadas por Joaquim José da Natividade .....	22
Tabela 2 - Locais de coleta das amostras .....	38
Tabela 3 – Código e descrição do local de amostragem – Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo em São João del-Rei - MG em 31/09/2016. ....	41
Tabela 4 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica vermelha ...	65
Tabela 5 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica azul .....	65
Tabela 6 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica ocre .....	66
Tabela 7 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Carnação.....	66
Tabela 8 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica preta.....	67
Tabela 9 - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica branca e verde .....	67
Tabela 10 - Resultados de identificação de aglutinantes e cargas determinados por Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) .....	68

## LISTA DE SIGLAS

<b>CECOR</b>	Centro de Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis
<b>CDES</b>	Capela do Divino Espírito Santo
<b>EBA</b>	Escola de Belas Artes
<b>FTIR</b>	Fourier Transform Infrared Spectrometry
<b>IEPHA/MG</b>	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais
<b>IPHAN</b>	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
<b>LACICOR</b>	Laboratório de Ciência da Conservação-Restauração
<b>PLM</b>	Polarized Light Microscopy
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	9
Objetivos da pesquisa.....	10
1. A PINTURA ILUSIONISTA ROCOCÓ NA REGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES E SUL DE MINAS GERAIS .....	11
1.1. Joaquim José da Natividade (1769-1841) .....	18
1.2. Capela do Divino Espírito Santo.....	23
1.3. Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo.....	26
2. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS TÉCNICAS E MATERIAIS UTILIZADOS PELOS ARTISTAS ENTRE OS SÉCULOS XVIII E XIX EM MINAS GERAIS.....	31
3. CRITÉRIOS .....	32
4. METODOLOGIAS DE ANÁLISE.....	34
4.2. Análises de materiais e técnica construtiva .....	36
4.2.1. Amostragem.....	36
4.2.2. Estudo estratigráfico .....	43
4.2.3. Espectroscopia no Infravermelho por Transformadas de Fourier (FTIR) .....	45
4.2.4. Microscopia de luz polarizada .....	47
5. RESULTADOS .....	50
5.1. Breve recorte histórico da pintura em perspectiva sobre forros .....	50
5.2. Análise formal.....	54
5.2.1. Descrição pré-iconográfica das figuras antropomórficas .....	58
5.3. Técnica construtiva e análise dos materiais .....	64
5.3.1. Estratigrafia .....	64
5.3.2. Identificação de aglutinantes, cargas e pigmentos através da Espectroscopia no Infravermelho por Transformadas de Fourier (FTIR) e Microscopia de Luz Polarizada.....	68
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	70
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	78
ANEXO I .....	80
REFERÊNCIAS .....	84



## INTRODUÇÃO

A região do Campo das Vertentes e sul do estado de Minas Gerais apresenta um acervo precioso de pinturas ilusionistas de refinado gosto rococó, realizadas na transição do século XVIII e XIX no forro de suas igrejas. Apesar da importância histórica e artística desse conjunto de pinturas, muito pouco ainda se sabe acerca dos artistas e das técnicas e materiais que foram empregados por eles.

Joia rara do rococó mineiro, a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, atribuída ao artista Joaquim José da Natividade, foi produzida entre o final do século XVIII e princípio do XIX em uma capela de fazenda na cidade de São Vicente de Minas. Legada ao abandono, a capela teve seus elementos decorativos transferidos para o centro histórico de São João del-Rei, em uma nova capela construída para este fim. A especificidade desta pintura, o pouco conhecimento sobre os materiais e técnicas empregados pelo artista, a ausência de uma investigação sistemática sobre as características formais e estilísticas das obras do Joaquim José da Natividade e, por fim, o interesse em conhecer as causas de deterioração que levaram à alteração da cor em alguns locais da pintura, foram os temas que estimularam esta pesquisa.

Pesquisar a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo é o começo para iniciar um banco de dados de referência sobre a produção artística realizada no Campo das Vertentes. Estes dados contribuirão para caracterizar o desenvolvimento da tecnologia de produção e as características estilísticas das obras produzidas nesta região entre os séculos XVIII e XIX, assim como identificar as causas e processos de degradação, estabelecendo uma estratégia de conservação preventiva para este bem de valor inestimável para a história da arte mineira.

No primeiro capítulo será apresentada uma visão geral sobre os pintores e a pintura ilusionista realizada no Campo das Vertentes e cidades adjacentes, territórios onde Joaquim José da Natividade teve maior atuação. Nos subcapítulos serão aprofundadas as questões relativas à vida e obra do artista Joaquim José da Natividade, da história da Capela do Divino Espírito Santo e da pintura do forro, objeto desta pesquisa. As principais referências bibliográficas adotadas neste capítulo foram “O rococó mineiro e seus antecedentes europeus” da historiadora Myriam Ribeiro, o artigo do historiador Olinto Rodrigues Santos Filho “Joaquim José da Natividade: Mestre pintor do período do Rococó mineiro” e informações coletadas no arquivo do IPHAN de Belo Horizonte e São João del-Rei.

O segundo capítulo apresenta uma visão geral sobre as técnicas e materiais adotados pelos artistas na região mineira entre os séculos XVIII e XIX.

O terceiro e quarto capítulos versarão sobre os critérios e metodologias adotados, respectivamente. As metodologias utilizadas para o estudo formal, estilístico e comparativo foram embasadas nos artigos “As três dimensões da imagem artística: uma proposta metodológica em História da Arte” e Arthur Freitas e “Forma, Erudição e Contraposto na Imaginária Colonial Luso-Brasileira” de Marcos Hill. As análises científicas realizadas para a identificação da paleta e das técnicas empregadas pelo artista tiveram como principais referências metodológicas o livro “Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução” de João Cura D’Ars Figueiredo Júnior, a tese de doutorado “Evolução da Tecnologia de Policromia nas Esculturas em Minas Gerais no Século XVIII: O interior inacabado da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, em Catas Altas do Mato Dentro, um monumento exemplar” de Luiz Antônio Cruz Souza e o texto “Aspectos técnicos na pintura de Manoel da Costa Ataíde” de Claudina Moresi, capítulo do livro “Manoel da Costa Ataíde – aspectos históricos, estilísticos, iconográficos e técnicos”

O quinto, sexto e o último capítulo serão dedicados à apresentação dos resultados, da discussão dos resultados e à síntese da pesquisa, visando extrair das informações coletadas ao longo da pesquisa um conhecimento mais aprofundado sobre a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, um banco de dados sobre as técnicas e materiais empregados pelo artista e o reconhecimento das causas de deterioração, contribuindo, por fim, para a preservação da memória do artista e de sua obra, enriquecendo um pouco mais o conhecimento sobre a produção artística realizada no contexto do rococó em Minas Gerais.

### **Objetivos da pesquisa**

*Objetivo geral:* Contribuir com o conhecimento sobre a pintura ilusionista realizada por Joaquim José da Natividade através análise formal, do estudo da paleta e técnica construtiva empregada na pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo e da identificação das causas de deterioração.

*Objetivos específicos:*

- Realizar a análise formal da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo e estudos comparativos com outras obras atribuídas ao pintor Joaquim José da Natividade.
- Identificar a paleta, a técnica construtiva empregada pelo artista e as causas de deterioração da pintura, através dos seguintes estudos físico-químicos:
  - Análise estratigráfica para caracterização da técnica construtiva através do estudo das camadas (espessura, morfologia e cor das partículas)
  - Análise por Espectroscopia de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) para identificação do tipo de aglutinante, cargas e pigmentos.
  - Análise por microscopia de luz polarizada para identificação de cargas e pigmentos.

## **1. A PINTURA ILUSIONISTA ROCOCÓ NA REGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES E SUL DE MINAS GERAIS**

Pouco ainda se sabe sobre as pinturas ilusionistas que foram realizadas nos forros das igrejas na região do Campo das Vertentes<sup>1</sup> e seu entorno na transição do século XVIII e XIX, assim como dos pintores que nelas trabalharam. Estudos recentes vêm trazendo à luz a existência de “uma escola local autônoma de pintores”, cujos nomes de Manoel Victor de Jesus e José Joaquim da Natividade se destacam<sup>2</sup>. Além destes, Venâncio José do Espírito Santo e seu filho, Manoel Venâncio do Espírito Santo, também atuaram na região, especialmente na Igreja Matriz de Nossa Senhora do Pilar, de São João del-Rei.

Sobre o pintor Manoel Victor de Jesus sabe-se que atuou na região da antiga comarca do Rio das Mortes no último quartel do século XVIII, vindo a falecer no dia 27 de abril de 1828, na antiga Vila de São José, atual município de Tiradentes. Não se sabe ao certo o local e a data do seu nascimento, no entanto, sabe-se que em 1795, declarou-se homem branco, com 35 anos de idade, sendo 1760 o possível ano do seu nascimento.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> A região do Campo das Vertentes é uma das doze mesorregiões do Estado de Minas Gerais e é formada pela união de 36 municípios agrupados em três microrregiões, cujas principais cidades são Lavras, São João del-Rei e Barbacena

<sup>2</sup> OLIVEIRA, 2003, p. 286

<sup>3</sup> Catálogo da Exposição rememorativa de 180 anos de morte de Manoel Victor de Jesus (2008).

Em Judith Martins, o pintor é citado apenas como autor do risco do frontispício da Matriz de São João del-Rei entre 1820 e 1844<sup>4</sup>, executado por Cândido José da Silva, em 1848<sup>5</sup>. A autoria foi baseada em registros encontrados no Livro de Receita e Despesa. Todavia, considerando o predomínio do estilo rococó desenvolvido em suas pinturas, é pouco provável que o frontispício atual, de gosto neoclássico, seja realmente reflexo do traçado do artista.

Foi na cidade de Tiradentes que Manoel Vitor de Jesus deixou seu maior legado. De acordo com Myriam Andrade Ribeiro de Oliveira, em *O Rococó Religioso no Brasil e seus antecedentes europeus* (2003), as obras de autoria comprovada compreendem a decoração das capelas laterais da Igreja Matriz de Santo Antônio e os forros da Igreja de Nossa Senhora das Mercês, que baseou a atribuição da pintura realizada na matriz de Vitoriano Veloso.

Na Igreja de Nossa Senhora das Mercês, Manoel Victor de Jesus realizou a pintura ilusionista do forro da nave (FIG. 1) onde a virgem é representada no quadro central, circundada por nuvens e anjos. Já no forro da capela-mor (FIG. 2), Manoel Victor realizou sua pintura em nove caixotões representando a ladainha da Virgem Maria em uma paleta recorrente em seus trabalhos, de cores suaves e tonalidade pastel, como bem observa Lélia Coelho Frota em seu livro *Tiradentes: Retrato de uma Cidade*. (1993).

---

<sup>4</sup> 1974, p. 338

<sup>5</sup> ALVARENGA, 1994, p. 19



**Figura 1** - Manoel Victor de Jesus, Pintura do forro da nave - Igreja de Nossa Senhora das Mercês, Tiradentes - MG. Foto: Rita Cavalcante, 05 mai 2015



**Figura 2** - Manoel Victor de Jesus, Detalhe da pintura do forro da capela-mor - Igreja Nossa Senhora das Mercês, Tiradentes - MG. Foto: Rita Cavalcante, 05 mai 2015

Com relação às pinturas realizadas na Igreja de Nossa Senhora do Rosário, Olinto Rodrigues dos Santos Filho cita no *Catálogo da Exposição rememorativa dos 180 anos de morte de Manoel Victor de Jesus* a atribuição da pintura do forro da nave ao artista, onde foram representados os mistérios do Rosário em 15 caixotões. Lélia Coelho Frota atribui também a pintura em perspectiva do forro da capela-mor a Manoel Victor.<sup>6</sup> Já Myriam Ribeiro e Olinto Santos Filho acreditam ser esta pintura contemporânea à fatura dos retábulos, ambos de cerca de 1760, quando se observam os primeiros sinais do estilo rococó na região.<sup>7</sup>

A pesquisa mais recente sobre o artista tiradentino foi realizada por Olinto Rodrigues dos Santos Filho no livro *A Matriz de Santo Antônio em Tiradentes* (2010).

Na Igreja Matriz de Santo Antônio, Manoel Vitor foi contratado pela irmandade do Santíssimo<sup>8</sup> para decoração da sacristia do Santíssimo, incluindo a pintura do forro em abóbada quadripartida, em cores e tonalidades fortes.

<sup>6</sup> 1993, p. 85

<sup>7</sup> 2010, p. 119

<sup>8</sup> Conforme livro de receita e despesa da irmandade (SANTOS FILHO, 2010, p. 123)

Manoel Victor de Jesus também foi contratado pela Irmandade de Bom Jesus do Descendimento, em 1786, para realizar as pinturas do consistório, incluindo uma pintura de forro com fundo branco, representando rocalhas e motivos florais<sup>9</sup> em cores e tonalidades claras, comuns aos trabalhos do artista.

No início do século XIX, Manoel Vitor realiza a pintura em quatro caixotões do teto do consistório da Irmandade do Bom Jesus dos Passos da mesma Matriz, sendo a figura central um anjo segurando o pano que Verônica enxugou a face de Cristo, infelizmente danificada pela infiltração de água.

Pouco ainda se sabe sobre a vida e obra dos artistas Venâncio José do Espírito Santo e seu filho Manoel Venâncio do Espírito Santo. Em pesquisa realizada nos arquivos do IPHAN<sup>10</sup>, encontram-se os inventários do capitão Venâncio José do Espírito Santo e de sua esposa D. Bernardina Antônia Vasconcellos, assim como de seu filho Manoel Venâncio do Espírito Santo, São João del-Rei, de 1879. O inventário do casal revelou que antes do falecimento residiam na referida cidade e que eram seus filhos Maria Leopoldina do Espírito Santo, Camila Venâncio do Espírito Santo, Manoel Venâncio do Espírito Santo, João Venâncio do Espírito Santo, Sebastião José do Espírito Santo, Francisco de Paula do Espírito Santo e Antônio Bernardino do Espírito Santo.

Na listagem dos bens, sabe-se que o artista possuía um ateliê e foram identificadas matérias-primas e ferramentas relacionadas ao ofício de pintor, dourador e policromador de imagens e as quantidades sugerem que o artista realizava trabalhos em grande escala:

(...) tintas oleo, verniz e mais artigos para a officina de pintor; vinte duas gramas de grinalda para sangue de imagens de Nosso Senhor Jesus Christo; dous kilos de verde montanha; quinhentas gramas de flor d'amil; quinhentas gramas de jas de cromona (?); um kilo de bôlo armenio para dourar; um kilo de verniz cofral (?) fino; Des papeis (?) de vermelhão da China; dous livros e 34 fraeus (?) de Ouro do Porto; 3 e ½ livras Prata; tres pedras para moer tintas; tres kilos e 500 grammas de vermelhão de sapateiro; quatro kilos e 500 grammas de verde paris<sup>11</sup>, quatrocentos grammas de secante vermelho; tres kilos de cola da Bahia; quinhentos grammas de verniz ferroso, um kilo e 500 gammas de verniz gordo; um kilo e 500g de oleo de naras; dois kilos de oleo de linhaça; cinquenta

<sup>9</sup> SANTOS FILHO, 1983, p. 233

<sup>10</sup> Pesquisa realizada para o projeto de Iniciação Científica “Os pintores e a pintura ilusionista na transição do século XVIII e XIX na região do Campo das Vertentes” que realizei sob orientação do professor André Dornelles D’Ângelo em 2015.

<sup>11</sup> Emerald green (Paris green, Veronese green, Schweinfurt green) has been in use since its discovery in the first quarter of the 19th century. It was discontinued sometimes in the second half of the twentieth century due to its toxicity. <http://colourlex.com/project/emerald-green/>. Acesso em 15 Jul 2015.

grammas de azul ultramarino; dez pedras de pulir; tres pares de olhos de vidro; uma caixa pequena de desenho e um diamante estragado para cortar vidros; dous kilos e quinhentos grammas de cera preta da terra; dous vidros com óleo de rás (?) graxo, quarenta e cinco kilos de gêsso crê; seis kilos de alvcride (?) de zinco branco; dous kilos de resso (?) mate; uma balança e marco (...)

Além dos materiais do seu ofício de pintor, aparecem também no inventário os seguintes objetos:

(...) Dous (?) em quadros, com molduras douradas, sendo um de São José, e um outro de (?) Senhora; hum quadro pequeno com Nossa Senhora do Socorro; quatorze quadros pequenos com estampas; dous quadros de Nosso Senhor de Bom Jesus da Cana Verde; hum quadro da instituição de Nosso Senhor; hum quadro de Nossa Senhora da Conceição; cinco quadros pequenos com pinturas em vidro, um presépio antigo com molduras em madeira, douradas (do Egito) algumas imagens; hum rosário com contas de aljofar, e com o retrato do finado capitão Venâncio José do Espírito Santo.

Na partilha da herança entre os filhos de Venâncio José do Espírito Santo, nota-se que os bens relacionados à profissão de pintor, policromador e dourador, ficaram com seu filho Manoel Venâncio do Espírito Santo, cujos bens a ele destinados foram, dentre outros:

(...) todas as tintas, balança, camisetas, tesouras e ferro de lixar, tintas, óleos, verniz e mais artigos/raca (?) a officina de pintor (...), duas dúzias de broxas sortidas (...) quatro dúzias de pinceis encastados (?) em folhas; huma caixa com letras de marcos, cento e setenta moldes; dous livros e trinta e quatro frões (?) de ouro do Porto; Trese e meio livros contendo frões (?) de prata; hum kilo e quinhentos grammas de óleo de noses.

No Inventário de Manoel Venâncio do Espírito Santo, São João del-Rei, de 1893, consta que ele nasceu em “Santa Anna do Garambeu”, termo de Barbacena, e faleceu na freguesia de Nossa Senhora do Pilar de São João del-Rei.

Sobre a herança deixada por Manoel Venâncio do Espírito Santo, sabe-se que ao seu irmão Francisco de Paula Venâncio, residente em Valença-RJ, foram destinados os bens relacionados ao ofício de pintor e dourador, conforme detalhado abaixo:

(...) 1 maquina de ferro usada para moer tintas em óleo; 1 fogareiro de ferro pequeno e 1 taxinho para colla; duzentos e cincoenta pinceis de diversos tamanhos; quatro trinchas de cabelo; nove bornidores de ferro com cabo; dous coxins e uma faca usada para dourar; três pedras pequenas para moer tintas; des kilos de colla da Bahia; hum caixote pequeno com restos de

tintas; hum caixote pequeno contendo diversos ferros de rarfins (marfins?) com cabos de paú para raspar; diversas limas; um martelo; hum caixote pequeno contendo diversos moldes de papel (...)

Até o presente momento, as obras com autoria reconhecida do artista Venâncio José do Espírito Santo são a pintura em fundo de oratório, realizada por volta de 1870,<sup>12</sup> que se encontra no acervo do Museu de Arte Sacra de São João del-Rei, e o retrato do fundador da Santa Casa de Misericórdia da mesma cidade (FIG. 3).



**Figura 3** - Venâncio José do Espírito Santo. Retrato do fundador da Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei. Foto: Rita de Cássia Cavalcante, 05 Mai 2015.

A principal referência bibliográfica que faz menção ao pintor Venâncio José do Espírito Santo está no livro *Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar*, de Luis de Melo Alvarenga, onde ele é citado como autor da pintura do forro da nave da Matriz do Pilar.<sup>13</sup> Embora não existam documentos primários que comprovem a autoria, já que os livros de recibos daquele período estão desaparecidos, é tradição entre os historiadores atribuírem a ele essa pintura, baseados exclusivamente por anotações deixadas por um viajante inglês, John Luccock, que esteve na região em 1818, onde cita em seus registros ser o artista da pintura da nave “natural do país”.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> DANGELO, 2006, p. 126.

<sup>13</sup> ALVARENGA, 1994, p. 18.

<sup>14</sup> “O teto dessa igreja, que é arqueado, foi recentemente pintado à custa única de um negociante. As tintas são ótimas, mas não combinam entre si e compostas que são principalmente de vermelho, amarelo e azul.



De acordo com Alvarenga, Venâncio era o melhor pintor da região no período em que Luccock ali esteve. Além da pintura do forro da nave, Alvarenga também atribui ao Venâncio a autoria da pintura do forro da sacristia, opinião divergente de Carlos Magno de Araújo que, por análise comparativa, defende ser da autoria de Joaquim José da Natividade.

Muito pouco se sabe sobre Manoel Venâncio do Espírito Santo. As fontes que fazem referência ao pintor e que se conhece até o momento, são o livro *Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar*, de Luis de Melo Alvarenga e o *Dicionário de Artistas e Artífices dos Séculos XVIII e XIX* em Minas Gerais, de Judith Martins.

Manoel Venâncio é citado por Judith como responsável pela pintura e douramento de dois altares da Igreja Nossa Senhora do Carmo, de São João del-Rei, realizados em 1877, como consta nos registros no Livro da Ordem.<sup>15</sup>

De acordo com Alvarenga, a pintura da capela do Santíssimo Sacramento (FIG. 4) foi realizada por Manoel Venâncio do Espírito Santo. A autoria foi comprovada por recibos feitos pelo artista, onde consta que recebeu e pagou aos seus oficiais de pintura nas obras de reedificação da Igreja Matriz.<sup>16</sup> Em julho de 1880, Manoel Venâncio foi encarregado de realizar o orçamento para a pintura do consistório a pedido da mesa administrativa da irmandade de São Miguel e Almas.<sup>17</sup>



**Figura 4** - Detalhe da pintura do forro da capela do santíssimo – Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar, São João del-Rei – MG. Foto: Rita Cavalcante. 05 Mai 2015.

(...) O moço, que assim demonstrou sua habilidade, é natural do país e nunca viu uma pintura a óleo, com exceção apenas das que a própria igreja de São João contém.” LUCCOCK, 1975 apud ALVARENGA, 1994, p. 18.

<sup>15</sup> MARTINS, 1974, p. 257

<sup>16</sup> ALVARENGA, 1994, p. 20

<sup>17</sup> ALVARENGA, 1994, p. 63.

Aspectos da vida e obra do artista Joaquim José da Natividade serão tratados com maiores detalhes no próximo capítulo.

### **1.1. Joaquim José da Natividade (1769-1841)**

Joaquim José da Natividade nasceu na comarca de Sabará<sup>18</sup> entre 1769 e 1771 e faleceu no dia 7 de setembro de 1841 na antiga Villa de Santa Maria de Baependi. Além de pintor, exercia o cargo de tenente, como era comum à época, e declarava-se homem branco.

Sabe-se muito pouco a respeito das pinturas ilusionistas realizadas por Joaquim José da Natividade. O único documento que se tem notícia é uma pequena referência no *Almanak Sul Mineiro* de 1884, de Bernardo Saturnino da Veiga<sup>19</sup>, onde ele atribui a autoria da pintura dos forros da Igreja de São Tomé das Letras (FIG. 5 e 6) ao pintor José Joaquim da Natividade. A partir dessa referência foram realizadas todas as outras atribuições, conforme esclarece a professora Myriam Ribeiro:

Quanto a Joaquim José da Natividade, suas principais obras identificadas são as pinturas da matriz de São Tomé das Letras, no município de Baependi, e as das matrizes de Arcângelo e Cassiterita (...). A atribuição da pintura de São Tomé das Letras serviu de base às demais, estabelecidas por confronto estilístico.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Região que abrangeu grande parte do Norte e Nordeste do atual estado de Minas Gerais.

<sup>19</sup> VEIGA, Bernardo Saturnino da. *Almanak sul Mineiro para o anno de 1884*. Campanha: Typografia Monitor Sul Mineiro, 1884, p. 537 apud SANTO FILHO, 2014.

<sup>20</sup> OLIVEIRA, 2003, p. 289



**Figura 5** - Joaquim José da Natividade, pintura do forro da capela-mor - Igreja Matriz, São Tomé das Letras - MG



**Figura 6** - Joaquim José da Natividade, pintura do forro da nave - Igreja Matriz, São Tomé das Letras. – MG

Judith Martins cita em seu *Dicionário de Artistas e Artífices do século XVIII e XIX de Minas Gerais* Joaquim José da Natividade como tendo realizado trabalhos menores no Santuário de Congonhas, entre 1795 e 1790. Segundo a professora Myriam Andrade Ribeiro de Oliveira, o artista, nesse período ainda jovem, possivelmente foi aprendiz do pintor João Nepomuceno Correio e Castro, que executou as pinturas dessa Igreja.

Para a professora Myriam Ribeiro, Joaquim José da Natividade seria o mais fiel seguidor do estilo de Manoel da Costa Ataíde na região do Campo das Vertentes e tem na pintura da nave da Igreja de São Miguel Arcanjo (FIG. 7), no atual distrito de São Miguel do Cajuru, sua melhor obra, devido à perspectiva e técnica ilusionista muito elaborada, seguindo a tradição europeia.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> OLIVEIRA, 2003, p. 289



**Figura 7** - José Joaquim da Natividade, pintura do forro da nave - Igreja Matriz de São Miguel Arcanjo, Distrito de São Miguel do Cajuru (antigo Arcângelo), São João del-Rei – MG.

Em *Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar* de Luis de Melo Alvarenga, o autor relata que a pintura do forro da sacristia (FIG. 8), descoberta em 1993 durante as obras de restauração, foi atribuída pelo restaurador Carlos Magno ao artista José Joaquim da Natividade. Alvarenga discorda da atribuição que, para ele, trata-se do mesmo pintor que em sua opinião realizou o trabalho da nave, ou seja, Venâncio José do Espírito Santo.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> ALVARENGA, 1994, p.99





**Figura 8** - Detalhe da pintura do forro da capela da sacristia da Igreja Matriz do Pilar, São João del-Rei – MG. Foto: Marina Mayumi de Souza, Nov. 2013.

Em 1988, o restaurador Carlos Magno de Araújo publica na Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São João del-Rei um artigo intitulado *Considerações acerca da Pintura Rococó ilusionista de Joaquim José da Natividade na Região do Campo das Vertentes*, onde atribui ao artista as pinturas dos forros das capelas-mor da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição de Carrancas e da Capela do Espírito Santo, objeto desta pesquisa e que atualmente se encontra em São João del-Rei<sup>23</sup>.

A última publicação que se tem notícia sobre o artista foi realizada por Olinto Rodrigues dos Santos Filho sob o título *Joaquim José da Natividade: mestre pintor do período do Rococó Mineiro*, para a revista Barroco nº 20 (2014). Neste estudo, Santos Filho nos apresenta um levantamento sobre a vida do artista, bem como traz novas atribuições de autoria a Joaquim José da Natividade, realizadas por confronto estilístico. São elas: a pintura do forro da capela-mor do Santuário do Bom Jesus do Livramento e da Capela de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos, no município de Lavras.

<sup>23</sup> Como medida de emergência e em resposta ao abandono e descaso a qual sofriam, além da pintura do forro, todos os elementos decorativos que restaram de uma capela rural do município de São Vicente, foram transferidas para a Capela do Divino Espírito Santo em São João del-Rei, construída para este fim e inaugurada em 2012.

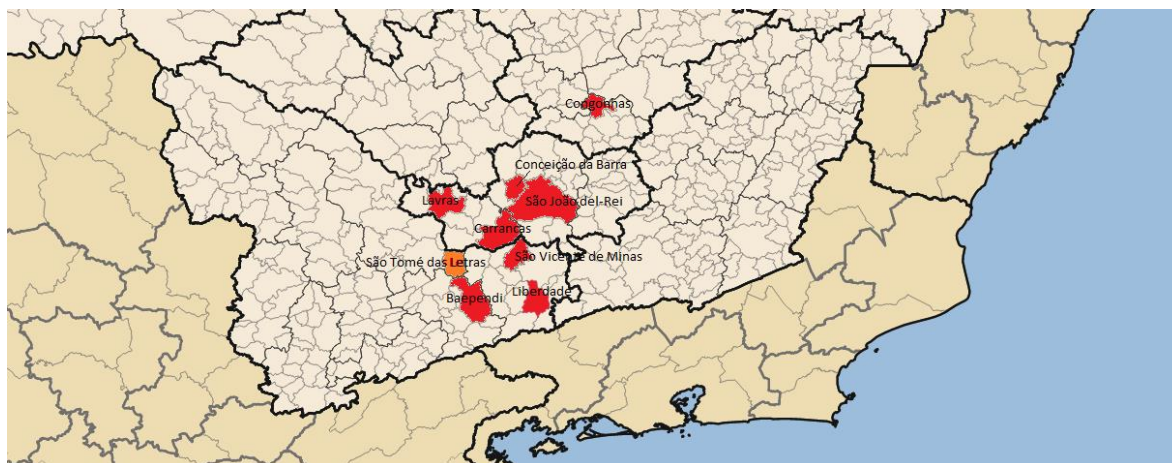
Na tabela abaixo estão listadas as obras atribuídas ao artista Joaquim José da Natividade.

**Tabela 1** - Pinturas de forros realizadas por Joaquim José da Natividade

<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Instituição / Obra</b>	<b>Fonte</b>
Anterior a 1824	São Tomé das Letras	<b>Igreja de São Tomé das Letras</b> - Pintura do forro da capela-mor - Pintura do forro da nave em perspectiva arquitetônica	(OLIVEIRA, 2003, p. 289) (SANTOS FILHO, 2014) (ARAÚJO, 1988)
	São João del-Rei	<b>Igreja Matriz de Nossa Senhora do Pilar</b> [Atribuição – Carlos Magno] Pintura de quatro painéis do forro da sacristia do lado da Epístola recentemente descobertos.	(SANTOS FILHO, 2014)
	Distrito de São Miguel do Cajuru	<b>Igreja Matriz de São Miguel do Cajuru</b> [Atribuição – Myriam Ribeiro] - Pintura do forro da capela-mor - Pintura do forro da nave	(OLIVEIRA, 2003, p. 289) (SANTOS FILHO, 2014) (ARAÚJO, 1988)
Posterior a 1821	Conceição da Barra (Cassiterita)	<b>Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição da Barra</b> [Atribuição – Myriam Ribeiro] - Pintura do forro da nave representando a Coroação da Virgem pela Santíssima Trindade (vendido pelo pároco local após a restauração) - Pintura do foro do átrio representando a Volta do Filho Pródigo e o Sacrifício de Abraão	(OLIVEIRA, 2003, p. 289) (SANTOS FILHO, 2014) (ARAÚJO, 1988)
Anterior a 1821	Carrancas	<b>Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição de Carrancas</b> [Atribuição – Carlos Magno] Pintura do forro da capela-mor	(SANTOS FILHO, 2014) (ARAÚJO, 1988)
	Originalmente em São Vicente de Minas e desde 2012 em capela erguida no município de São João del-Rei	<b>Capela do Divino Espírito Santo</b> [Atribuição – Carlos Magno] Pintura do forro representando a Coroação da Virgem pela Santíssima Trindade	(SANTOS FILHO, 2014) (ARAÚJO, 1988)
	Liberdade (antigo arraial do Bom Jesus do Livramento)	<b>Santuário do Bom Jesus do Livramento</b> [Atribuição Olinto Santos Filho] Pintura do forro da capela-mor em nove caixotões representando os Passos da Paixão	(SANTOS FILHO, 2014)
	Lavras	<b>Capela de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos</b> [Atribuição] Pintura em perspectiva do forro da capela-mor em abóboda de berço	(SANTOS FILHO, 2014)

É provável que Joaquim José da Natividade tenha iniciado seu trabalho ainda jovem em Congonhas do Campo, sob o olhar do mestre João Nepomuceno Correio e Castro. Diferente de Manoel Victor de Jesus – que até onde se tem notícias atuou de modo mais restrito na antiga Vila de São José, atual cidade de Tiradentes – Natividade realizou trabalhos em igrejas das atuais cidades de São João del-Rei, Conceição da Barra, Lavras, Carrancas,

São Vicente de Minas, São Tomé das Letras, Liberdade e Baependi, local de seu falecimento (FIG. 9).



**Figura 9** - Destaque para as cidades onde se encontram as obras atribuídas ao pintor Joaquim José da Natividade.<sup>24</sup>

## 1.2. Capela do Divino Espírito Santo

A Capela do Divino Espírito Santo (FIG. 10 e 11) foi construída em 1767 na zona rural do atual município de São Vicente de Minas, em uma fazenda hoje desaparecida. Seu interior abrigava as obras realizadas por Joaquim José da Natividade em seu forro e talha e revelam a prosperidade econômica da região entre os séculos XVIII e XIX. Em decorrência do êxodo rural, a capela deixou de ser utilizada com frequência e suas funções religiosas foram perdendo a intensidade. Este cenário, somado à riqueza artística existente em seu interior, tornou a capela alvo de saques, vandalismos e depredações que levaram ao desaparecimento de imagens, banquetas dos altares, partes da talha, cômoda da sacristia e alfaia.

<sup>24</sup> Fonte: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MinasGerais\\_MesoMicroMunicip.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MinasGerais_MesoMicroMunicip.svg). Acesso em 15 out 2016. (houve alteração na ilustração com o destaque das cidades para fins didáticos).



**Figura 10** - Capela do Divino Espírito Santo em São Vicente de Minas – MG.<sup>25</sup>



**Figura 11** - Capela-mor da antiga Capela do Divino Espírito Santo, São Vicente de Minas – MG.

Como meio de salvaguardar o que restou da capela, os elementos artísticos foram então doados para o Museu de Arte Sacra de São João del-Rei, em 1988. Através de um acordo entre o bispo diocesano, Dom Antônio Carlos Mesquita, o vigário de São Vicente de Minas e o IPHAN, foi então autorizada a transferência dos elementos artísticos para São João del-Rei<sup>26</sup>. Todavia, o espaço do museu não foi considerado adequado para armazenamento e exposição destes objetos, que permaneceram no ateliê de restauração anexo à Capela de Santo Antônio até a definição do novo espaço que os abrigaria, período que levou mais de vinte anos.<sup>27</sup>

Em abril de 2001, após longos anos de busca e acordos com o IPHAN, foi adquirida uma casa pela paróquia da catedral basílica de Nossa Senhora do Pilar, na rua Maestro Batista Lopes (antiga Rua das Flores), nº 140, no entorno do centro histórico de São João

<sup>25</sup> Relatório fotográfico enviado pela Paróquia da Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar ao então superintendente Regional da 13ª SR do IPHAN, Dr. Fabiano Lopes de Paulo, e anexado ao processo “Construção do Memorial Joaquim José da Natividade”, nº protocolo 01514.000189/2002-83, IPHAN – Belo Horizonte – MG.

<sup>26</sup> Em contrapartida, o Museu de Arte Sacra de São João del-Rei realizou a reforma na antiga capela, em São Vicente de Minas, deixando-a apta ao ato litúrgico.

<sup>27</sup> WERNECK, Gustavo. Celebração do divino em São João del Rei com capela restaurada. *Estado de Minas*, São João del-Rei, 26 mai. 2012. Disponível em: [http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna\\_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml). Acesso em 21 set. 2016.



del-Rei. Com o espaço já definido, um novo projeto foi elaborado com o intuito de construir uma nova capela, um memorial e um café-livraria.

Do imóvel adquirido – uma casa de tipologia e técnica construtiva dos séculos XVIII e XIX ao lado do cemitério do Rosário – foi mantida a fachada, os dois cômodos da frente e o muro de arrimo com escada de pedra. O imóvel não se encontra em logradouro tombado pelo IPHAN, mas está dentro do perímetro tombado pelo município.



**Figura 12** - Fachada da casa adquirida para construção da Capela do Divino Espírito Santo.<sup>28</sup>



**Figura 13** - Vista do terreno onde foi construída a Capela do Divino Espírito Santo.

Devido à falta de recursos financeiros, dos espaços contemplados no projeto original, apenas a capela foi erigida. A sagração e benção da nova Capela do Divino Espírito Santo (FIG. 14) ocorreram no dia 27 de maio de 2012 pelo Bispo diocesano D. Frei Célio de Oliveira Goulart e pelo Pároco da Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar, padre Geraldo Magela da Silva.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Processo “Construção do Memorial Joaquim José da Natividade”, nº protocolo 01514.000189/2002-83, IPHAN – Belo Horizonte – MG.

<sup>29</sup> DANGELO, Jota. Uma joia do rococó. *Gazeta de São João del-Rei*, 2 jun. 2012. Disponível em: <http://www.gazetadesaojoaodelrei.com.br/site/2012/06/topicos-6/>. Acesso em: 21 set. 2016.



**Figura 14** - Nova Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira Costa, 30 set 2016.

### 1.3. Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo

Uma verdadeira joia do rococó mineiro, a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo talvez seja a obra mais peculiar realizada pelo artista Joaquim José da Natividade, entre finais do século XVIII e princípio do XIX. A ilusão de profundidade é alcançada através do muro parapeito tratado em perspectiva e simétrico no sentido longitudinal e transversal, circundando as laterais da pintura. O artista emprega nesta pintura o modelo de perspectiva reduzido<sup>30</sup>, sem a presença dos elementos sustentantes entre o quadro central e o muro parapeito. Cercada por nuvens, anjos e querubins, a cena central representa a coroação da Virgem pela Santíssima Trindade.

Elementos inovadores foram introduzidos na pintura do forro da Capela do Divino. O primeiro exemplo é a coroa representada não através da pintura, mas possivelmente por um elemento esculpido. Não existem registros da coroa original, mas restaram as marcas das perfurações onde era fixada. Após a restauração, uma coroa foi introduzida no lugar daquela que se perdeu, conforme declara Carlos Magno em entrevista ao jornal Estado de Minas<sup>31</sup> (FIG. 15).

<sup>30</sup> OLIVEIRA, 2003, p. 283

<sup>31</sup> Entrevista do restaurador Carlos Magno de Araújo in: WERNECK, Gustavo. *Celebração do divino em São João del Rei com capela restaurada*. Estado de Minas, 26 mai. 2012. Disponível em:



**Figura 15** - Detalhe da coroa em relevo. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira Costa, 30 set 2016.

Outro exemplo que demonstram a erudição do artista pode ser observado na área de conexão da pintura do forro à talha do altar-mor. O artista consegue transitar entre esses dois elementos artísticos com equilíbrio e elegância, dando continuidade às rocalhas esculpidas através da pintura. Além disso, o artista insere pequenas ramagens e flores pintadas a pincel que vão surgindo por entre as rocalhas entalhadas. Esta técnica decorativa foi utilizada também na Matriz de Carrancas.



**Figura 16** - Detalhe da união entre a talha e a pintura. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira Costa, 30 set 2016.

[http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna\\_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml). Acesso em: 21 set. 2016.



Não se sabe ao certo quando a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, de São Vicente de Minas, foi realizada. Antes de ser transferida para o município de São João del-Rei, a obra apresentava estado de conservação precário (FIG. 15), de acordo com as informações do responsável pelo projeto e execução do restauro, Carlos Magno de Araújo:

Quando nós trouxemos a pintura do forro para São João, ela já estava muito lavada e onde a água escorreu tinha um pigmento, uma cor, assim ferruginosa (...). Teve muita reintegração justamente nessas áreas de manchas de água (...) teve muitos pigmentos alterados.<sup>32</sup>



**Figura 17** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo antes da restauração.

De acordo com Carlos, o suporte em madeira é tipo pinho e não foi identificada, ao longo do processo de restauro, a presença de cupins. Apenas após a transferência dos objetos para São João del-Rei que focos de térmitas começaram a surgir. Carlos Araújo afirma que esta obra é a única pintura conhecida do Joaquim José da Natividade “verdadeiramente

---

<sup>32</sup> Trecho da entrevista realizada com o restaurador Carlos Magno de Araújo no dia 21 de julho de 2015 para a pesquisa de Iniciação Científica “Os pintores e a pintura ilusionista na transição do século XVIII e XIX na região do Campo das Vertes” que realizei com a orientação do professor André Guilherme Dornelles Dangelo.

original” por não ter sofrido repinturas. A única intervenção ocorrida na obra foi realizada por ele e sua equipe, durante o processo de restauro, finalizado em 2012.<sup>33</sup>

A restauração durou aproximadamente dez anos. De acordo com Carlos Magno, devido às marcas de escorrimento de água que lavaram a pintura, extensas áreas de reintegrações foram realizadas para devolver à obra um equilíbrio estético. Além disso, a obra apresentava manchas avermelhadas, levando o restaurador a crer que a base de preparação era desta tonalidade. O restaurador também informou que foi aplicada uma camada de Carboxi Metil Celulose em toda a extensão da pintura para evitar o desprendimento da camada pictórica, já muito fragilizada. Este procedimento foi realizado antes da transferência para São João del-Rei

Após vinte anos, no dia 27 de maio de 2012, com a sagração e benção da nova Capela do Divino Espírito Santo, a pintura do forro com a imagem da Coroação da Virgem Maria pela Divina Trindade foi novamente reinserida na comunidade como imagem de culto e devoção (FIG. 18).

---

<sup>33</sup> IDEM.



**Figura 18** - Estado atual da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016.

## 2. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS TÉCNICAS E MATERIAIS UTILIZADOS PELOS ARTISTAS ENTRE OS SÉCULOS XVIII E XIX EM MINAS GERAIS

Segundo Claudina Moresi, os artistas que atuaram em Minas Gerais entre os séculos XVIII e XIX “tinham acesso aos manuais, tratados, pequenos dicionários nos quais estava incluída a arte da pintura e que circulavam em Portugal”.<sup>34</sup>

Através destes documentos, os artistas aprendiam as técnicas de preparação do suporte e tratamento do tecido ou da madeira; as receitas e procedimentos de preparo de tintas e vernizes, os métodos de douramento utilizando diferentes materiais, assim como as técnicas de desenho e pintura como, por exemplo, a técnica de perspectiva.

Com relação à técnica das pinturas realizadas nos forros das igrejas, sabe-se que a madeira era lixada e, geralmente, recebiam uma camada de cola animal conhecida como encolagem. Esta camada tinha como principal função o aumento da adesão e impermeabilização da madeira. Aplicada sobre a encolagem, a base de preparação pode apresentar espessura e coloração variada e é composta basicamente por uma mistura aglutinante, geralmente a base de cola animal, e carga (carbonato de cálcio, gesso, entre outros). Esta camada atua no nivelamento do suporte e confere luminosidade à pintura e em pinturas de forro geralmente são de coloração branca.

Em alguns casos, os artistas aplicavam sobre a base de preparação uma camada translúcida denominada imprimatura. A aplicação desta camada proporciona um efeito cromático localizado ou em toda a extensão da pintura. Claudina Moresi cita como exemplo a imprimatura empregada pelos primitivos italianos que conferia a tonalidade esverdeada das carnações, efeito alcançado através da aplicação local de uma camada ocre subjacente à camada azul azurita.<sup>35</sup>

Em muitos casos os artistas realizavam um desenho preparatório que era então transferido para o suporte já tratado. Para isto, os artistas se valiam de várias técnicas como, por exemplo, o *spolvero*, que consiste na transferência do desenho através de uma folha de papel cujo contorno do desenho foi perfurado, permitindo a transferência do desenho para o suporte final através da aplicação de um pigmento ou carga sobre o papel. Outros métodos incluem a incisão dos contornos com um instrumento pontiagudo e a marcação com pincel

---

<sup>34</sup> MORESI, in CAMPOS (org.), 2007, p.112

<sup>35</sup> MORESI in CAMPOS (org.), 2007, p. 115

fino e tinta. Estas técnicas eram comumente utilizadas pelos artistas da região mineira, uma vez que era comum a utilização das gravuras encontradas nos missais da época como modelos para suas composições.

As tintas utilizadas eram compostas pela mistura de pigmentos e aglutinante. Os pigmentos empregados poderiam ser de origem vegetal (carvão, índigo, etc), animal (preto de ossos, laca de cochonilha) e mineral (óxidos de ferro, ouro, azurita, argilas coloridas, etc); naturais ou sintéticos (como, por exemplo, o carbonato básico de chumbo, o sulfeto de mercúrio e o ferrocianeto férrico). A técnica de pintura utilizada pelo artista era definida pelo tipo de aglutinante utilizado: na pintura a óleo era empregado um óleo secativo (óleo de linhaça, nozes ou papoula); na pintura à têmpera poderia ser empregado o ovo (a clara, a gema ou a mistura dos dois ingredientes), a cola derivada de tecido animal, as gomas, dentre outros.

### 3. CRITÉRIOS

A preservação do objeto artístico está vinculada a diversos fatores de natureza objetiva e subjetiva como, por exemplo, a sua composição material, o ambiente em que está inserido e as condições de manutenção que recebe, assim como o sentimento de pertencimento do objeto artístico pela população local, quando mantém viva suas funções em um determinado contexto. Assim sendo, o profissional que atua diretamente sobre o objeto artístico deve buscar um conhecimento abrangente e interdisciplinar que contemple as áreas da história, artes, química, biologia, sociologia, entre outras.

Todo conservador-restaurador deve procurar amparo em disciplinas correlatas, diretamente associadas à sua atividade – Arqueologia, Etnologia, História, Museologia – ou naquelas em que baseia seu conhecimento sobre as características da matéria – Química, Física, Biologia [...] O respeito ao conhecimento e aos critérios específicos de cada área fornece os subsídios necessários a uma atuação consciente.<sup>36</sup>

As metodologias e procedimentos adotados nesta pesquisa visam, em primeiro lugar, contribuir com a manutenção e valorização da pintura do forro da Capela do Divino, através da identificação das camadas que a compõe, dos materiais constituintes - incluindo os

---

<sup>36</sup> FRONER; SOUZA, 2008.



acréscimos. Esta operação inicial poderá auxiliar em futuros procedimentos de restauração e em estratégias de conservação preventiva.

A análise científica de obras de arte, no que se refere à sua composição material e tecnologia de execução, é fator primordial para efetuarem-se trabalhos de conservação/restauração, além de ser uma fonte preciosa para o conhecimento de dados relativos à história da arte, etnografia e da cultura como um todo. (...) Somente através do conhecimento aprofundado da composição material de bens culturais é que se pode partir para uma estratégia de conservação preventiva à longo prazo. O conhecimento dos materiais e tecnologia de execução das obras permite o estudo dos processo de degradação destes objetos, sob a ação de diversos agentes como umidade, temperatura relativa, poluição, organismos biológicos (insetos, fungos, bactérias, roedores, etc.), permitindo, portanto, a definição das condições ideais de armazenagem e exibição dos objetos, relativamente às condições climáticas brasileiras.<sup>37</sup>

Na área de conservação e restauração a mínima intervenção do objeto durante o manuseio é de fundamental importância e técnicas analíticas não invasivas ou que requerem a menor quantidade de amostra possível, devem sempre ser utilizadas.

A execução da amostragem foi baseada nos princípios da mínima intervenção e seguiu os critérios apresentados no livro “Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução”, de João Cura D’Ars de Figueiredo Junior<sup>38</sup>, doutor em química pela UFMG. Em resumo:

- 1) Todos os locais de amostragem devem ser documentados através do registro fotográfico.
- 2) Devem ser coletadas micro amostras sempre que possível em regiões que apresentam perda, excluindo as áreas de intervenção.
- 3) A amostragem deve realizada em áreas de menor interesse, ou seja, devem ser evitadas as áreas que atraem a atenção do observador.

---

<sup>37</sup> SOUZA, 1996, p. 4

<sup>38</sup> FIGUEIREDO JÚNIOR, 2012, p. 168-169

## 4. METODOLOGIAS DE ANÁLISE

### 4.1. Análise formal

O objetivo geral da análise formal e dos estudos comparativos das imagens é conhecer com maior profundidade as obras selecionadas do pintor Joaquim José da Natividade, bem como estabelecer relações entre elas.

Diante do cenário de incertezas sobre a produção artística, não apenas do artista em estudo, mas de todos os artistas que atuaram na mesma região e período, torna-se evidente a necessidade de pesquisas que levem em consideração os aspectos formais e estilísticos, conforme bem descreve a professora Beatriz Coelho:

(...) sem documentação comprobatória, para ser feita com mais segurança, deve conjugar os dados da análise formal e estilística com os de análise de materiais e técnicas empregados, sendo muito importante, também, o estudo do desenho preparatório ou subjacente que fornecerá elementos preciosos sobre o processo de trabalho do artista.<sup>39</sup>

Devido ao tempo restrito da pesquisa no âmbito do Trabalho de Conclusão de Curso e da dificuldade de coleta de amostras nos forros das igrejas, não seria, neste momento, possível recorrer às análises de materiais e técnicas empregadas em todas as pinturas hoje atribuídas ao artista Joaquim José da Natividade. Portanto, este estudo ficou limitado à observação e análise *in-loco* das pinturas (quando possível) e das imagens, e da análise científica do forro da Capela do Divino Espírito Santo, com o objetivo de iniciar um banco de dados sobre os materiais e métodos empregados por Natividade e identificar os materiais de degradação a fim de atuar na conservação preventiva deste patrimônio. Também não faz parte do escopo da pesquisa a realização de uma análise iconográfica e iconológica das imagens.

Com relação à proposta metodológica para esta análise, nos reportaremos aos artigos *As três dimensões da imagem artística: uma proposta metodológica em história da arte*, do professor Artur Freitas, e *Forma, Erudição e Contraposto na Imaginária Colonial Luso-Brasileira*, do professor doutor Marcos Hill.

---

<sup>39</sup> COELHO, 1993, p. 239

Em seu texto, Freitas apresenta a importância de estudar a imagem artística metodologicamente, considerando três momentos distintos: formal, semântico e social.<sup>40</sup> Neste estudo nos limitaremos à análise formal, ou pré-iconográfica. No âmbito semântico, poderemos avançar até o reconhecimento dos temas iconográficos, mas somente quando for considerado importante para alcançarmos o nosso objetivo. Sobre a análise da forma, Freitas discorre sobre a importância do “isolamento metodológico” da imagem artística sendo para ele

(...) uma etapa necessária ao processo de investigação histórica, pois é o momento em que percebemos que “tudo aquilo que vemos”, na imagem, é importante e específico – é o momento em que, de fato, vemos a imagem como um acontecimento da visão: com sua dimensionalidade, sua materialidade e sua visualidade. Esta etapa, por sua vez, é a somatória de dois outros procedimentos que trafegam numa mesma direção. Em primeira instância, há a compreensão da forma como forma lógica, ou seja, um isolamento que busca tanto ordenar a estrutura visual quanto sistematizar e descrever as semelhanças, diferenças e relações espaciais das imagens. O segundo procedimento, derivado do primeiro, ao compreender a forma como “matéria formada”, como vestígio plástico de uma atividade produtiva e inventiva, busca inserir as aquisições estruturais e, portanto, espaciais da forma lógica numa cadeia de eventos sucessivos e transformadores – ou seja, temporais. Cada detalhe visual-tátil da imagem artística possui, por assim dizer, uma história produtiva, e é isso que a forma plástica supõe. Assim, composto desses dois expedientes, o isolamento metodológico é também e sobretudo uma estratégia que ao fazer sua especialidade das pesquisas formalistas, permite relacionar a dimensão formal de uma imagem (inalienável à mesma) tanto com a série da qual faz parte – a história dos estilos – quanto com as demais dimensões com as quais compõe uma totalidade apenas metodologicamente divisível.<sup>41</sup>

Apesar da metodologia proposta pelo professor Marcos Hill ser destinada à análise formal e estilística de esculturas, os elementos de análise propostos pelo pesquisador podem ser uma ferramenta valiosa também na análise de figuras antropomórficas em pinturas. Ao propor uma linha de raciocínio objetiva de análise, o método favorece a identificação de cacoetes e posteriores estudos comparativos.

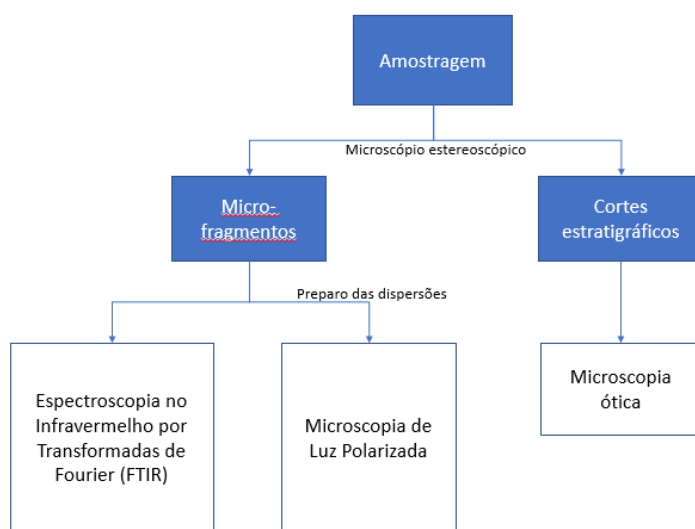
---

<sup>41</sup> FREITAS, 2005, p. 177

A análise das imagens será realizada considerando os seguintes aspectos: (1) elementos arquitetônicos: balcão; (2) elementos de decoração: nuvens, flores e rochas e (3) figuras antropomórficas: características físicas e indumentárias.

## 4.2. Análises de materiais e técnica construtiva

Os procedimentos adotados para a análise de materiais e da técnica construtiva na pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, assim como na pintura do camarim e no douramento do altar-mor, foram os registros fotográficos à luz visível, amostragem, estudos estratigráficos, análises por microscopia de luz polarizada e espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e seguiu o fluxograma apresentado na Figura 19.



**Figura 19** - Fluxograma de análise adotado para esta pesquisa

Devido à pesquisa no âmbito do trabalho de conclusão de curso, não houve tempo e recursos suficientes para uma análise mais abrangente, envolvendo documentação fotográfica com luz ultravioleta e infravermelha, por exemplo.

### 4.2.1. Amostragem

O procedimento para amostragem contemplou as seguintes etapas: o planejamento, a amostragem, o armazenamento e a catalogação.

#### Materiais:

- Espátula de ponta fina
- Bisturi de ponta fina (Lâmina 11)
- Lâminas de vidro para microscopia
- Frascos *Eppendorf*
- Etiquetas autoadesivas

#### Procedimentos:

O *planejamento* envolveu a discussão sobre os locais de amostragem segundo critérios da conservação e história da arte. Sob o ponto de vista da conservação, foram selecionados os locais onde possivelmente houve alteração de cor dos pigmentos, como as rocalhas azuis (FIG. 20), bem como locais específicos para identificação da paleta do artista. A prospecção sob o olhar da história da arte complementou os locais de amostragem visando o reconhecimento da paleta e também a identificação do uso dos pigmentos de acordo com a região da pintura (como, por exemplo, verificar se o artista utilizou pigmentos diferenciados no manto vermelho de Deus e em outras áreas da pintura da mesma cor).



**Figura 20** - Rocalha azul com áreas onde ocorreu alteração de cor, Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.

A partir destas análises, estabeleceu-se a coleta das amostras nos 15 locais indicados na Tabela 2.

**Tabela 2 - Locais de coleta das amostras**

Identificação	Local da amostragem
Vermelho	Manto de Deus Balcão Rocalha Flor
Azul	Globo Rocalha (incluindo a área onde ocorreu alteração de cor)
Ocre	Sol Cabelo do anjo
Carnação	Carnação de Jesus Carnação dos anjos
Preto	Cruz Nuvem
Branco	Nuvem
Verde	Folha verde
Suporte <sup>42</sup>	Madeira

Finalmente, foram selecionados e separados os materiais para a coleta das amostras, assim como os equipamentos necessários para o registro fotográfico do processo de amostragem.

A *amostragem* foi realizada no segundo dia da pesquisa de campo, no dia 31 de setembro de 2016. Após a realização dos registros fotográficos da pintura em toda a sua extensão, foram montados os andaimes para acesso à pintura do forro<sup>43</sup>. Todas as etapas da retirada de amostras foram registradas. Foram fotografadas as imagens do local de retirada da amostra – pontual e ampliado; com e sem a cartela de cores, para posterior ajuste cromático (FIG. 21-26)

<sup>42</sup> A análise da madeira tem como objetivo investigar se houve alteração em seu pH, sendo um dos possíveis fatores que ocasionou à alteração da cor do pigmento.

<sup>43</sup> Agradecimento especial ao restaurador Carlos Magno de Araújo por oferecer e montar os andaimes para a coleta das amostras.





**Figura 21** - Registro fotográfico da pintura do forro - Ajuste de branco. Foto: Rita Cavalcante, 30 set 2016.



**Figura 22** - Após a montagem do andaime. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.



**Figura 23** - Etapas do registro fotográfico - Imagem ampliada do local de retirada de amostra. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.



**Figura 24** - Detalhe do local de retirada de amostra. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.



**Figura 25** - Registro fotográfico com cartela de cores. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.



**Figura 26** - Processo de geração de imagens e setup. Foto: Rita Cavalcante, 31 set 2016.

Após prévia análise do local de retirada da amostra, buscando identificar áreas que não sofreram intervenções de restauro e atendendo aos critérios de amostragem apresentados

no capítulo “Critérios”, a retirada das amostras foi realizada com o auxílio de um bisturi de ponta fina e uma lâmina de vidro. O bisturi foi introduzido de modo a alcançar todas as camadas da pintura até atingir o suporte. Para retirada da amostra, foram realizadas mais duas incisões, formando um triângulo, que posteriormente, com a inclinação do bisturi em um dos lados do triângulo, possibilitou a remoção do fragmento, coletado na lâmina de vidro. Foi também realizada a raspagem de pequenas áreas da camada pictórica para coleta de fragmentos para as análises microanalítica e instrumental.<sup>44</sup>

Imediatamente após a coleta e com o auxílio do bisturi, a amostra foi transferida e armazenada em tubo *Eppendorf* (FIG. 27). As etapas de *armazenamento* e *catalogação* foram realizadas concomitantemente, evitando qualquer tipo de confusão posterior sobre os materiais coletados. Os tubos foram identificados por códigos de acordo com a seguinte regra: CDES (Capela do Divino Espírito Santo) + nº sequencial de retirada de amostra + Código de identificação da cor: V (vermelho), A (azul), O (ocre), C (carnação), Vd (verde), B (branco), P (preto) e D (dourado)\_Local da amostragem (ex.: CDES01V\_Manto de Deus).



**Figura 27** - Procedimento de armazenagem de amostra. Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.

Além das regiões previamente selecionadas, ao longo do trabalho de campo foram coletadas amostras no douramento da talha e na pintura do camarim do altar-mor. As coletas se justificam por dois motivos: o douramento apresentava um escurecimento anormal comparando-o com o douramento em talhas de outras igrejas do mesmo período e as flores azuis do camarim, por apresentarem alteração de cor do pigmento azul (a mesma ocorrida na pintura do forro).

---

<sup>44</sup> FIGUEIREDO JUNIOR, 2012, p. 170

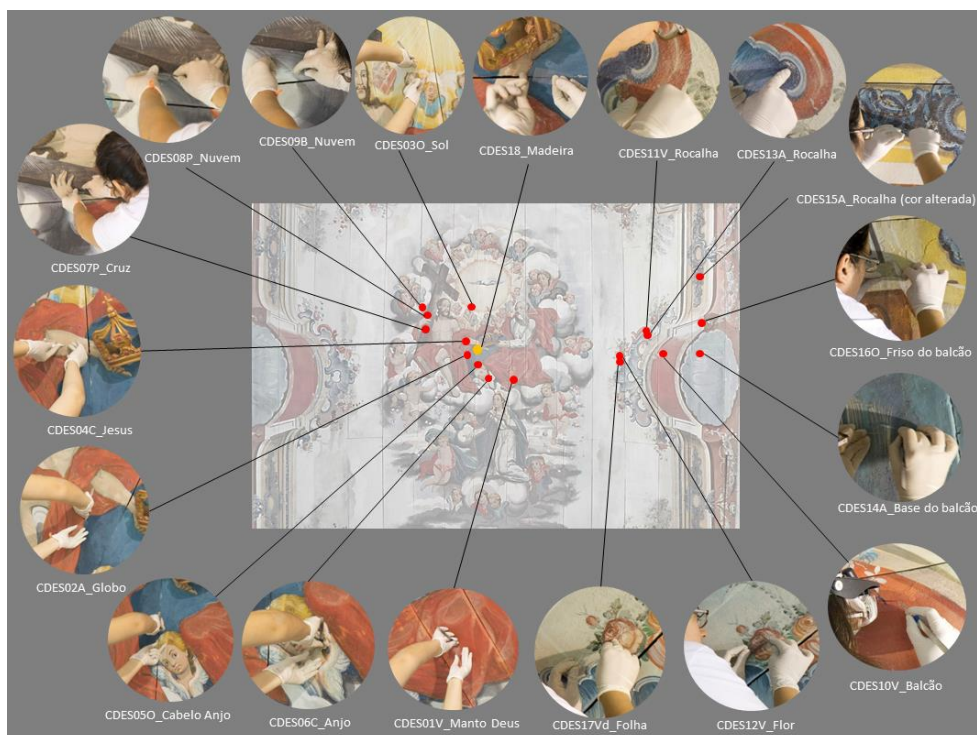


A Tabela 3 apresenta o código de identificação das amostras assim como a identificação dos locais de amostragem.

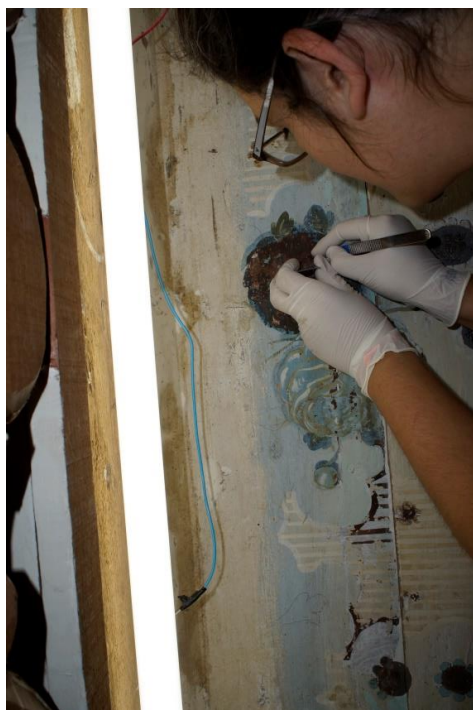
**Tabela 3** – Código e descrição do local de amostragem – Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo em São João del-Rei - MG em 31/09/2016.

<b>Código da amostra</b>	<b>Código Lacicor</b>	<b>Local da amostragem</b>
CDES01V_Manto Deus	AM3107	Manto Vermelho de Deus na altura da perna esquerda.
CDES02A_Globo	AM3108	Globo Azul na extrema esquerda.
CDES03O_Sol	AM3109	Sol Ocre próximo ao ombro esquerdo de Jesus e acima da cabeça do anjo.
CDES04C_Jesus	AM3110	Carnação de Jesus no antebraço esquerdo.
CDES05O_Cabelo Anjo	AM3111	Cabelo do Anjo ocre lado direito do cabelo anjo localizado acima da Virgem e entre Jesus e Deus.
CDES06C_Anjo	AM3112	Carnação do Anjo no lado esquerdo do pescoço.
CDES07P_Cruz	AM3113	Cruz preta abaixo da mão direita de Jesus.
CDES08P_Nuvem	AM3114	Nuvem preta acima da mão direita de Jesus ao lado da cruz.
CDES09B_Nuvem	AM3115	Nuvem branca ao lado do local de amostragem da nuvem preta.
CDES10V_Balcão	AM3116	Balcão vermelho central ao lado direito do observador.
CDES11V_Rocalha	AM3117	Rocalha vermelha, no balcão ao lado direito do observador, na altura da mão direita de Deus.
CDES12V_Flor	AM3118	Flor vermelha, no balcão ao lado direito do observador, na altura do joelho de Jesus
CDES13A_Rocalha	AM3119	Rocalha azul, no balcão ao lado direito do observador, na altura da mão direita de Deus.
CDES14A_Base do balcão	AM3120	Base azul do balcão em formato de concha, ao lado direito do observador.
CDES15A_Rocalha cor alterada	AM3121	Rocalha no balcão ao lado direito do observador, na altura do Divino Espírito Santo.
CDES16O_Friso do balcão	AM3122	Friso ocre do balcão, ao lado direito do observador, na altura da coroa.
CDES17VD_Folha	AM3123	Folha verde, ao lado direito do observador, na altura do joelho de Jesus.
CDES18_Madeira	AM3124	Amostra de madeira entre as tábuas próximas à mão esquerda de Jesus que segura a coroa.
CDES19A_Flor cor alterada	AM3125	Flor oxidada no fundo do camarim do altar-mor.
CDES20A_Douramento	AM3126	Douramento do altar-mor, lado direito.

Nas Figuras 28-30 foram identificados os locais de coleta de amostras.



**Figura 28** - Locais de retirada de amostras para cortes estratigráficos e do suporte em madeira - forro da Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG.



**Figura 29** - Local de retirada de amostra no fundo no camarim do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.



**Figura 30** - Local de retirada de amostra no douramento do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 31 set 2016.

#### 4.2.2. Estudo estratigráfico

O estudo estratigráfico é realizado para identificar e classificar as camadas que compõem as pinturas, a presença de depósitos de materiais estranhos à obra (camadas de sujidade ou produtos de degradação do próprio material) e os processos de intervenção que porventura a obra tenha sofrido (camadas de repintura ou aplicação de vernizes, por exemplo).<sup>45</sup> Através deste estudo é possível, além de reconhecer as técnicas e materiais empregados pelo artista, selecionar os melhores métodos e materiais para intervenções de conservação e restauro que não serão agressivos à obra e, por fim, identificar materiais de degradação, permitindo em alguns casos reverter, cessar ou reduzir os efeitos danosos causados na obra.

#### Materiais e equipamentos:

- Resina acrílica autopolimerizável Jet – Líquido e Pó
- Béquer – 50mL
- Bastão de vidro
- Cubos sólidos (polimerizados) de resina acrílica Jet
- Moldes de silicone
- Etiqueta autoadesiva
- Alfinetes
- Cola bonder
- Espátula metálica de ponta fina
- Bisturi de ponta fina (Lâmina 11)
- Lâmina de vidro
- Microscópio estereoscópico
- Politriz
- Lixas d'água

#### Procedimentos:

1) Seleção dos fragmentos: No microscópio estereoscópico, os fragmentos foram selecionados sobre uma lâmina de vidro e com o auxílio do bisturi e espátula metálica. O

---

<sup>45</sup> FIGUEIREDO JUNIOR, 2012, p. 173.

fragmento selecionado para o corte estratigráfico deve apresentar as camadas íntegras e pelo menos um dos lados com as camadas alinhadas, facilitando a etapa de polimento e observação do corte no microscópio. Os fragmentos restantes foram armazenados para as análises posteriores (microanalíticas e instrumentais). Foram observadas e anotadas a quantidade e característica das camadas observadas no microscópio estereoscópico.

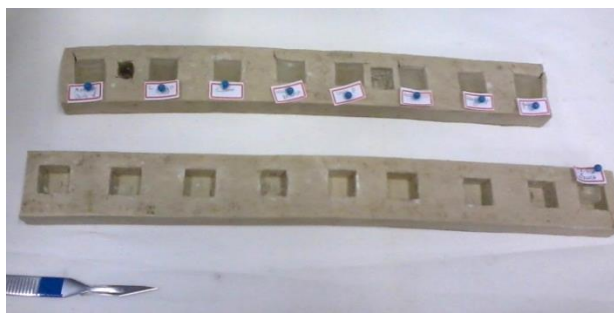
2) Montagem do suporte para o corte estratigráfico: O corte selecionado na etapa anterior foi transferido para um suporte rígido que permitiu lixar e polir todas as camadas do fragmento sem danificá-lo e posteriormente observá-lo no microscópio. Nesta etapa foi utilizada uma forma de silicone com moldes cúbicos de aproximadamente 1,5cm. No microscópio estereoscópico e com o auxílio do bisturi e espátula metálica foi adicionado em uma das extremidades dos lados de um cubo de resina uma micro-gota de cola Bonder e logo em seguida o corte selecionado foi posicionado sobre a cola, com o lado do corte que apresentou a todas as camadas visíveis e alinhadas voltado para o exterior do cubo, onde posteriormente será lixado e polido. O cubo foi transferido para a forma de silicone com o lado que apresenta o fragmento voltado para cima. Neste momento o molde foi identificado com etiquetas autoadesivas, contendo o código da amostra.

3) Preparação da resina de poliéster: Com o auxílio de uma bastão de vidro, misturou-se lentamente a resina acrílica e o catalisador na proporção de 2:1, pó-líquido, sendo o pó adicionado sobre o líquido. A mistura foi adicionada imediatamente após a homogeneização e ainda líquida na forma de silicone, cobrindo o volume sobre o cubo contendo a amostra (FIG. 31 e 32).

4) Polimento: Após 24 horas, com a resina já polimerizada e endurecida, o lado que contém o corte estratigráfico foi lixado e polido com o auxílio de uma politriz e as lixas d'água. Este procedimento foi monitorado com o auxílio do microscópio estereoscópico identificando o momento em que foi possível visualizar todas as camadas do corte.



**Figura 31** - Cubos de resina – Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 21 out 2016.



**Figura 32** - Formas de silicone e cubos de resina contendo o corte estratigráfico – Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 21 out 2016.

A avaliação dos cortes estratigráficos e dos fragmentos das amostras foram realizados no microscópio estereoscópio com aumento de 10X e as características morfológicas observadas e registradas foram: número de camadas, espessura das camadas (grossa, fina, muito fina), característica superficial do fragmento (liso/rugoso, brilhante/opaco); presença de pulverulência ou não.

#### 4.2.3. Espectroscopia no Infravermelho por Transformadas de Fourier (FTIR)

A Espectroscopia no infravermelho é um método de análise fundamentado no estudo da propriedade física da substância de absorver, transmitir ou refletir a radiação no infravermelho. Os átomos possuem frequências específicas de vibração, variando conforme a estrutura, composição e o modo de vibração da substância. A distribuição do comprimento de onda no infravermelho contempla essa gama de frequência, possibilitando a identificação dos grupos funcionais presentes principalmente nos compostos orgânicos encontrados nos materiais utilizados pelos artistas, entre os quais podemos citar os aglutinantes e vernizes.

Esta técnica é baseada na passagem da radiação através da amostra e na quantidade de radiação atenuada pela amostra. Os espectrômetros de infravermelho por transformada de Fourier apresentam um dispositivo chamado interferômetro e por um espelho móvel que oscila a uma velocidade conhecida.

O feixe de infravermelho que deixa a fonte é inicialmente enviado a um divisor de feixe, e neste metade do feixe é transmitida e posteriormente refletida de volta ao divisor de feixe por um espelho fixo, enquanto a outra metade do feixe luminoso é refletida pelo divisor de feixe para um espelho móvel e daí refletida novamente ao divisor de feixe. No divisor de feixe os

dois raios são então combinados opticamente, podendo então gerar uma interferência construtiva (se estiverem em fase) ou destrutiva (se estiverem fora de fase) e este feixe combinado de luz atravessa a amostra, sendo então absorvido seletivamente dependendo das absorções apresentadas pela amostra e gerando um interferograma.<sup>46</sup>

A combinação da radiação com uma distância fixa em relação à radiação com uma distância variável gera um gráfico de amplitude em relação ao tempo que pela transformada de Fourier pode passar para o domínio da frequência, gerando um gráfico de potência em relação ao comprimento de onda.

#### Equipamentos e materiais:

- Espectrômetro de infravermelho por transformada de Fourier, modelo micro ATR – Alpha-Brucker. Espectros coletados na faixa de 4000 a 600  $\text{cm}^{-1}$ , a uma resolução de 4  $\text{cm}^{-1}$ , de filmes de amostras em janela de diamante. Total de varreduras: 16.
- Software de interface OPUS 7.5
- Microscópio estereoscópico
- Bisturi de ponta fina (Lâmina 11)
- Espátula de ponta fina

#### Procedimentos:

O fragmento a ser analisado foi selecionado no microscópio estereoscópico com auxílio do bisturi e espátula. Em seguida, a amostra foi transferida para o centro do cristal de diamante e o compartimento foi fechado, mantendo a amostra compactada. Após realizada a análise, o cristal de diamante foi higienizado com papel umedecido em isopropanol.

Os espectros obtidos foram interpretados por comparação com espectros de referência disponíveis na literatura.

---

<sup>46</sup> SOUZA, 1996, p.38.

#### 4.2.4. Microscopia de luz polarizada

A técnica de microscopia de luz polarizada é utilizada na análise científica de obras de arte para identificação de diversos materiais, especialmente os pigmentos e cargas através de suas características ópticas e morfológicas. Segundo McCrone, trata-se de uma técnica essencial por identificar e diferenciar substâncias dificilmente reconhecidas por outras técnicas:

The light microscope is absolutely essential if we want to characterize paint layers. Because it identifies compounds rather than constituent elements it quickly differentiates those which cannot be distinguished by electron microprobes and SEM. It detects mixtures and small trace constituents. It identifies amorphous substances such as smalt, cobalt blue, van dyke brown, charcoal and gamboge. Finally, it differentiates pigments of the same composition but which differ significantly in size, shape, source or processing, e.g., whiting as chalk, limestone or precipitated calcium carbonate, synthetic and natural ultramarine or vermillion. (...) Once mastered, the PLM will yield more complete and more correct answers concerning composition of paint layers more rapidly than any other method and it will do so on subnanogram to subpicogram samples.<sup>47</sup>

Equipamentos e materiais:

- Microscópio estereoscópico
- Placa aquecedora
- Bisturi de ponta fina (Lâmina 11)
- Espátula de ponta fina
- Lâminas para microscopia
- Lamínulas para microscopia
- Resina Cargille Meltmount 1.662 – Fabricante: Cargille Labs

Procedimentos:

A seleção do fragmento foi realizada no microscópio estereoscópico, com auxílio do bisturi e espátula. Nesta análise é importante coletar uma pequena fração de amostra que será posteriormente transferida para a resina.

---

<sup>47</sup> McCRONE, 1982 apud SOUZA, 1996, p. 29

Preparação da dispersão: A resina termoplástica foi aquecida até aproximadamente 70° C, quando se torna fluida (FIG. 33). Com o auxílio de um micro-tubo capilar de vidro, transferiu-se uma gotícula da resina sobre lâmina. A amostra selecionada foi transferida com o auxílio do bisturi para a superfície da gotícula de resina, garantindo através da observação no microscópio que a amostra foi realmente depositada na resina. Sobre a resina foi colocada a lamínula e o conjunto foi transferido para a placa de aquecimento até a fusão da resina e seu espalhamento na interface lâmina-lamínula. Com o auxílio da borracha de um lápis-borracha foi realizada pressão sobre a lamínula em movimentos circulares, garantindo a dispersão do fragmento na resina. O material a ser analisado apresenta-se assim finamente dividido e disperso em uma resina de índice de refração conhecido (1,662), em forma de filme e protegida entre a lâmina e a lamínula.<sup>48</sup>

A lâmina contendo a dispersão foi imediatamente identificada com o código da amostra e reservada para a análise por microscopia por luz polarizada.



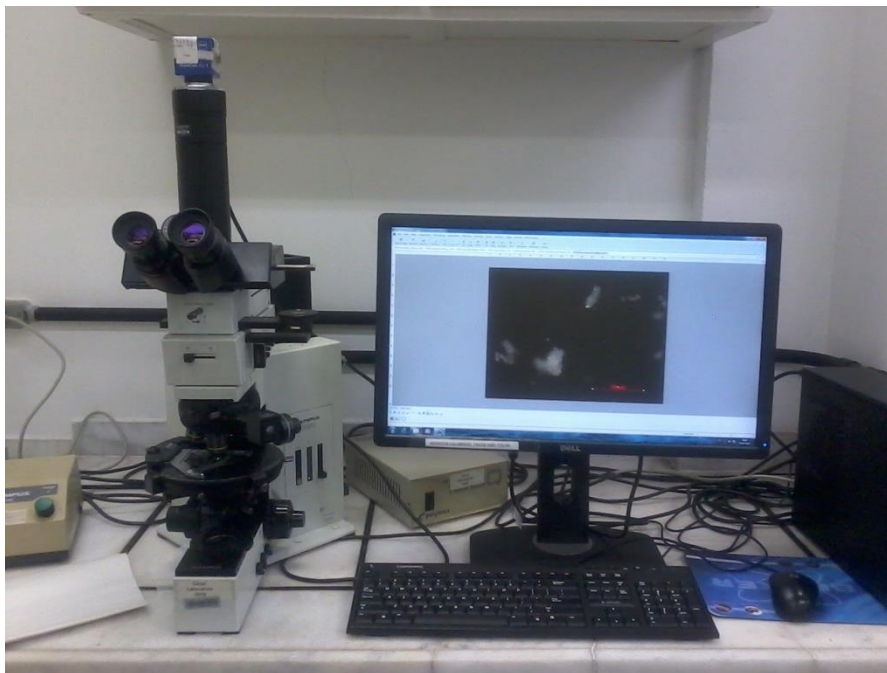
**Figura 33** - Resina termoplástica para dispersão sobre a placa de aquecimento - Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 13 out 2016.

Para a análise de microscopia de luz polarizada foi utilizado o microscópio Olympus modelo BX50 com câmera fotográfica acoplada AxioCam ICc3 e software AxioVision. (FIG. 34)

---

<sup>48</sup> SOUZA, 1996, p.43





**Figura 34** - Microscópio de luz polarizada - Lacicor. Foto: Rita Cavalcante, 13 out 2016.

Foram realizados os registros fotográficos por luz transmitida e refletida de todas as amostras e as dispersões foram analisadas de acordo com as propriedades morfológicas e ópticas<sup>49</sup>, conforme detalhado abaixo:

1) Propriedades morfológicas: homogeneidade, tamanho (pequeno, médio, grande), espessura (grosso, fino, muito fino), forma (tabular, lamelar, acicular, arredondada, angular), característica superficial da estrutura (lisa ou rugosa), estado de agregação (dendrítico, esferulítico, estelar, globular, fibroso), forma cristalina e sistema.

2) Propriedades ópticas: cor por luz transmitida e refletida, pleocroísmo, índice de refração (baixo, médio ou alto), birrefringência (fraca, moderada, forte, extrema); extinção (paralela, simétrica, oblíqua), sinal óptico de alongação (positivo ou negativo), figuras de interferência.

Através das propriedades observadas e registradas foram realizados estudos comparativos com tabelas e banco de amostras de referência para identificação das substâncias.

---

<sup>49</sup> SOUZA, 1996, p. 29

## 5. RESULTADOS

Neste capítulo será apresentado uma breve introdução sobre a tradição de pinturas em perspectiva sobre forros, os resultados das análises formal e estudos comparativos e das análises de materiais e técnica construtiva realizados nos fragmentos coletados da pintura do forro, do camarim do altar-mor e do douramento da Capela do Divino Espírito Santo, em São João del-Rei - MG.

### 5.1. Breve recorte histórico da pintura em perspectiva sobre forros

O termo “pintura de perspectiva” foi o termo mais comum utilizado no século XVIII no Brasil e designava a “pintura decorativa de forros na qual intervêm elementos arquitetônicos, vistos em perspectiva vertical”.<sup>50</sup> Originária do latim, “*perspicere*, isto é, ver perfeitamente, a palavra significa a arte que ensina a representar sobre uma superfície plana os objetos à distância como estes se representam a nossa vista.”<sup>51</sup>

Os princípios da pintura em perspectiva sobre tetos foram desenvolvidos inicialmente na Itália, já no século XVI, definidas como *perspectiva geométrica* ou *quadratura*. Posteriormente, também na Itália, surgem as primeiras representações em *perspectiva aérea*.

A *perspectiva geométrica* ou *quadratura* aplicada a tetos e forros tem como maior representante o padre jesuíta, Andrea Pozzo. Dentre as suas obras, a pintura da abóbada da nave da Igreja de Santo Inácio é considerada a sua obra-prima.

Andrea Pozzo reúne seus conhecimentos técnicos sobre a pintura de perspectiva em um tratado intitulado “*Perpectivae Pictorum atque Architectorum*”, publicado em 1693. Sua publicação foi traduzida nas principais línguas europeias, tendo seu conhecimento difundido inclusive em Portugal e na colônia brasileira.<sup>52</sup>

A perspectiva aérea aplicada a tetos e forros surge no século XVIII, em Veneza. Nesta técnica, a ilusão de profundidade é criada através da gradação de cores e luz no espaço representado. Como descreve Myriam Oliveira, a perspectiva aérea é alcançada através do

---

<sup>50</sup> OLIVEIRA, 1979, p. 27

<sup>51</sup> MELLO, 1996, p. 79

<sup>52</sup> OLIVEIRA, 1979, p. 28

“efeito exclusivo de sutis nuances de luz, que opõem as partes mais afastadas, claras e luminosas, às mais próximas, que recebem tratamento sombrio.”<sup>53</sup>

A pintura de perspectiva foi introduzida em Portugal no início do século XVIII, pelo artista italiano Vincenzo Baccherelli.<sup>54</sup> Segundo Myriam Oliveira, o artista apresentava completo domínio das duas modalidades de representação em perspectiva, no entanto, nos trabalhos realizados em Portugal ao longo do século XVIII posteriores ao artista italiano, não é identificado o domínio da técnica da pintura de perspectiva aérea. Esta tendência foi notoriamente absorvida nos trabalhos realizados na colônia brasileira. Para Myriam Oliveira “a insuficiência técnica” pode não ser a única razão pela representação sem ilusão de perspectiva, o que pode ser “fruto (...) da arraigada tradição lusitana do “quadro de altar”.<sup>55</sup>

A partir da segunda metade do século XVIII, os medalhões e painéis emoldurados passam a substituir a pintura em perspectiva, introduzindo a fase neoclássica em Portugal.

Na terceira década do século XVIII surge a primeira pintura em perspectiva no Brasil. Em 1732, o artista Caetano da Costa Coelho realizou a pintura em perspectiva do forro da capela-mor e da nave da Igreja da Ordem Terceira de São Francisco da Penitência, no Rio de Janeiro

O estudo sobre o desenvolvimento da pintura de perspectiva em Minas Gerais está em parte comprometido, devido ao resultado de frequentes reformas que destruíram ou encobriram parte da história evolutiva da pintura de perspectiva na região mineira. Foi o que aconteceu com a primeira pintura em perspectiva que se tem notícia na região mineira, realizada na Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré, em Cachoeira do Campo, distrito de Ouro Preto. A pintura foi realizada pelo português Antônio Rodrigues Belo, no entanto, está recoberta por outra pintura realizada no final do século XIX pelo artista Honório Esteves, nascido em Santo Antônio do Leite. A existência da pintura subjacente foi comprovada por estudos de prospecção realizados durante o processo de restauração da igreja, concluído neste ano.

Myriam Oliveira aponta a “presença pioneira do motivo ornamental da rocalha” na pintura do forro da nave da Igreja de Santa Efigênia de Ouro Preto, de 1768 como uma tímida

---

<sup>53</sup> OLIVEIRA, 1979, p. 28

<sup>54</sup> MELLO, 2004, p. 58

<sup>55</sup> 1979, p. 29

introdução ao gosto rococó na região, “definindo um momento de transição estilística” na região.<sup>56</sup>

O novo estilo que começava a tomar forma é caracterizado por suas composições claras, pela leveza e graciosidade e pelo equilíbrio entre cheio e vazio. Myriam Oliveira descreve bem a ambientação dos interiores dos templos no período:

Em um ambiente de luxo refinado, no qual as cintilações douradas dos ornatos são postas em evidência pelos fundos claros ou em tonalidades suaves, os efeitos pictóricos se unem aos da talha e azulejos configurando uma decoração suntuosa, simultaneamente leve e graciosa, destinada a produzir uma sensação básica de bem-estar que predispõe à oração na esperança e na alegria, mensagem de serenidade que caracteriza o rococó religioso em oposição ao barroco, dominado pelos efeitos dramáticos e um sentimento trágico da existência. (2003, p. 13)

A primeira pintura de perspectiva que apresenta o espírito rococó na sua mais pura essência se encontra na capela-mor do Santuário do Bom Jesus de Matozinhos de Congonhas, realizada pelo artista Bernardo Pires da Silva entre 1773 e 1774. A obra é reconhecida por Myriam Oliveira como “uma das mais graciosas e bem compostas pinturas de tetos do rococó mineiro”<sup>57</sup>.

A pintura do forro da nave desta mesma igreja foi realizada pelo pintor João Nepomuceno Correia e Castro, entre 1777 e 1787, que, segundo Myriam Oliveira (2003), provavelmente se inspirou em modelos de Augsburg.

Neste mesmo período foram realizadas as pinturas dos forros da capela-mor do Seminário menor de Mariana (1782), por Antônio Martins Silveira; e em Santa Rita Durão, na Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré (1778) e Capela de Nossa Senhora do Rosário, de autoria de João Batista Figueiredo.<sup>58</sup>

Na primeira década do século XIX uma nova fase da pintura de perspectiva rococó é inaugurada em Minas Gerais, pelas mãos do artista natural de Mariana, Manoel da Costa Ataíde.

Os trabalhos realizados por Ataíde apresentam alta erudição, sendo de sua autoria a obra-prima da pintura de perspectiva do período rococó no mundo luso-português: a

---

<sup>56</sup> 2003, p. 274

<sup>57</sup> 2003, p. 274

<sup>58</sup> OLIVEIRA, 2003, p. 277

pintura da nave da Igreja de São Francisco de Assis, na cidade de Ouro Preto, realizada entre 1801 e 1812 (FIG. 35).



**Figura 35** – Forro da nave da Igreja de São Francisco de Assis. Ouro Preto - MG. Manoel da Costa Athaide. 1801-1812.

Fonte: <http://www.sabercultural.com>

Outro partido de pintura foi adotado no mesmo período e é caracterizado pela perspectiva arquitetônica reduzida, observada no muro-parapeito que contorna toda a abóbada, e pela presença do painel ao centro sem qualquer tipo de sustentação. É neste segundo modelo que se encontra a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo. Além da perspectiva arquitetônica reduzida, sem os elementos de conexão e sustentação do balcão com a composição central, esta pintura perde também a moldura em elementos geométricos, como as rocalhas e elementos arquitetônicos, permanecendo apenas a cercadura de nuvens, caracterizando uma das últimas fases do movimento rococó mineiro.

Seguem também esse modelo Francisco Xavier Carneiro, sendo de sua autoria os forros das naves da Igreja de São Francisco de Assis (FIG. 36) e de Nossa Senhora do Carmo de Mariana (destruído em incêndio), Igreja Matriz de Santo Antônio de Itaverava e capela de Santana do Morro do Chapéu, em conselheiro Lafaiete.



**Figura 36** - Forro da nave, Igreja de São Francisco de Assis, Mariana. Francisco Xavier Carneiro.

Fonte: <http://www.portaldopatrimoniocultural.com.br/>

## 5.2. Análise formal

O forro apresenta uma estrutura arquitetônica em muro parapeito em perspectiva de cores ocre, vermelho e azul, que percorre toda a lateral da pintura. Os balcões são simétricos nos sentidos longitudinal e horizontal e apresentam elementos decorativos de rocalhas de cores vermelha, azul e amarronzadas, raminhos de folhas, pequenos buquês de flores, laços e guirlandas.

Nos quatro cantos do muro parapeito encontram-se atlantes monocromáticos de cor ocre, de corpo inteiro em escorço, com tecido envolvendo a cintura e um dos braços. Sustentam sobre os ombros e costas o balcão aderido às mísulas de cor azul claro. Assim como na pintura do forro da nave da Igreja de São Francisco de Assis, em Ouro Preto (FIG. 37) e da Igreja Matriz de Santo Antônio, em Ouro Branco, realizadas pelo mestre Manoel da Costa Ataíde, o artista do forro da Capela do Divino Espírito Santo recorre a arbustos de tom azulado atrás do balcão para proporcionar ainda mais a ilusão de distância e de extrapolação dos limites impostos pela própria construção (FIG. 38).





**Figura 37** - Detalhe da pintura da nave da Igreja de São Francisco de Assis, Ouro Preto - MG.

Foto: Antoninho Perri.

Fonte: <http://www.unicamp.br/unicamp/ju/590/visoes-do-paraiso>.



**Figura 38** - Detalhe do forro da pintura do forro da Capela do Divino - Atalante e árvores. Foto:

Alexandre Oliveira, 30 set 2016.

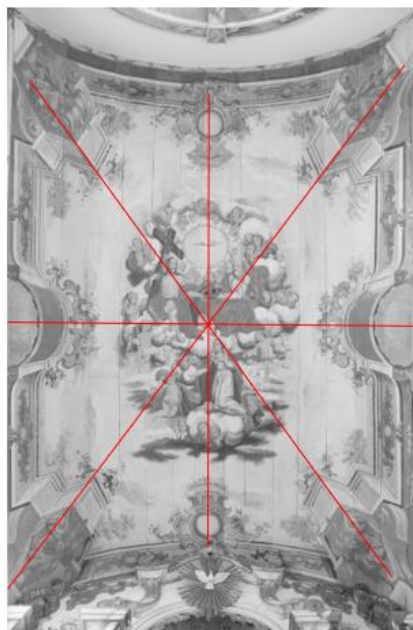
No ponto médio das duas laterais maiores veem-se balcões-púlpito salientes, decorados com rocalhas, ramalhetes de flores e folhas e em sua base com um elemento conchóide de cor azul claro. No ponto mediano das duas laterais menores, a presença de tarja sem inscrição sob edícula decoradas com rocalhas e flores, enriquecendo e complementando a rocalha em talha dourada no coroamento do retábulo. Este recurso foi empregado pelo artista em toda a região do coroamento, conforme se observa na Figura 39.



**Figura 39** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Tarja acima do altar-mor. Foto: Alexandre Oliveira. 30 set 2016.

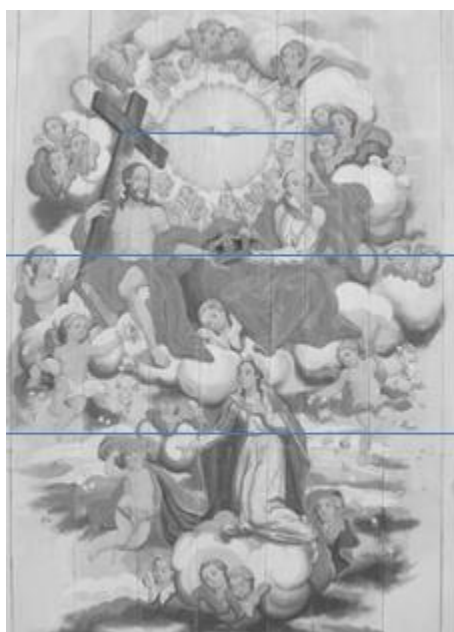
Não há conexão entre o elemento central e o balcão, sendo o espaço entre eles a própria visão celeste, preenchido por nuvens brancas e acinzentadas. A cena central é envolvida por uma cercadura de nuvens no centro do forro. Na parte inferior da cena tem-se a imagem de uma jovem vestindo túnica branca, véu amarelo e manto azul com bordas douradas, ajoelhada sobre montículos de nuvens, e com o olhar voltado para cima, onde se encontram duas figuras masculinas sentadas. A primeira, à esquerda do observador, segura uma cruz de grande dimensão com a mão direita e tem os quadris cobertos por uma túnica vermelha. A segunda, à direita do observador, segura em sua mão direita um bastão dourado e veste túnica branca e manto vermelho recobrindo todo o corpo. Ambas seguram uma coroa em talha dourada ao centro que tem sobre ela um pássaro branco a planar. O pássaro encontra-se dentro de um círculo de cor amarelo intenso e a partir dele saem raios luminosos. Logo abaixo do círculo, tem-se um globo azul, atrás da coroa e entre as duas figuras masculinas. Cabeças antropomórficas aladas de cabelos dourados e ondulados despontam dentre as nuvens, inclusive sob o manto da jovem e com olhares voltados para todas as direções. As três figuras aparecem de frente para o observador e não seguem o escorço do balcão.

O centro da composição está indicado na Figura 40, de acordo com as linhas traçadas a partir dos vértices e pontos médios. A figura antropomórfica alada entre a jovem e a coroa está no centro da composição.



**Figura 40** - Identificação do centro da composição através de linhas traçadas a partir dos vértices e pontos médios.

A composição central é formada por três níveis paralelos. No primeiro nível está representada a jovem e as figuras aladas que a cercam. No segundo estão as figuras masculinas e, por último, no terceiro nível está o pássaro, o círculo amarelo rodeado por cabeças infantis aladas (FIG. 41).



**Figura 41** - Representação dos três níveis da composição central.

Observa-se a predominância da linha como elemento de construção das formas, prezando pelo contorno e nitidez da composição. Este aspecto é identificado inclusive nas

áreas de luz e sombra, onde a separação é muito bem delimitada através de uma linha, como é possível observar na parede do balcão, na Figura 38.

O efeito de profundidade é alcançado especialmente pela técnica da perspectiva geométrica. A luz é difusa e mantém todos os elementos da composição em evidência.

Entre os elementos decorativos, os ramalhetes são compostos geralmente por rosas em botão e ou em pétalas abertas, flores redondas, uma espécie de dália, com miolos volumosos. Poucas folhas em tom verde claro e alguns raminhos compridos e pequenas flores de cinco pétalas, em cor vermelha ou azul esmaecido.

Em tons claros, azuis e vermelhos, as rocalhas da Capela do Divino Espírito Santo são arredondadas e sugerem certa volumetria devido à leve curvatura nos contornos. São representadas geralmente ornamentadas por pequenos ramalhetes de flores e folhas, sendo possível observar pequenas folhas nas formas vazadas, proporcionando um conjunto leve e harmonioso. Os efeitos de luz e sombra sobre as rocalhas são alcançados através de linhas dispostas lado a lado, conforme Figura 42.



**Figura 42** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Flores e Rocalhas.

### *5.2.1. Descrição pré-iconográfica das figuras antropomórficas*

As figuras antropomórficas apresentam como características gerais um aspecto de seriedade e circunspeção.

A figura masculina a esquerda do observador está sentada, recoberta por um manto vermelho, deixando aparente seu tórax, abdomen, os braços, as pernas e o pé esquerdo descalço. Segura uma cruz de tamanho grande com a mão direita, de forma delicada, e tem o braço esquerdo dobrado segurando uma coroa. Apresenta demarcação do músculo do pescoço em “V” e a musculatura do tórax, costelas e abdômen bem demarcadas. As mãos são bem desenhadas, grandes, os dedos são compridos e roliços, com as unhas desenhadas e as falanges distais mais finas.

As sobrancelhas são compridas e arqueadas, os olhos são grandes com sulco palpebral superior bem demarcado. Apresentam nariz fino, comprido com a ponta levemente arredondada e asas marcadas. Os ossos malares estão levemente demarcados. Os lábios variam em sua volumetria as orelhas são compridas com a abertura larga do canal auditivo, hélices demarcadas e lóbulos soltos. Apresenta cabelos castanhos, compactos e ondulados nas pontas, com duas mechas recaídas sobre os ombros; tem a barba volumosa e compacta, finalizada em duas pontas e bigodes afastados, com o sulco naso labial à mostra.

A figura à direita tem aparência idosa, está sentada e com o braço esquerdo segurando a coroa e com a direita um bastão dourado. Apresenta a musculatura dos membros superiores bem desenvolvida, veste túnica branca e manto vermelho.

A mesma figura apresenta prenúncio de calvície no centro da testa e tem cabeleira e barba volumosas e de cor branca acinzentada, que apresentam maior movimento quando comparadas à primeira figura e recaem em movimentos ondulados e sutilmente esvoaçantes.

Os tecidos de suas vestes são simples e sem ornamentos, apresentam poucas dobras e sugerem pouco movimento e maior peso (exceto na região posterior da figura à direita que apresenta movimento esvoaçante), assim como a representação dos corpos, hieráticos.

A figura a esquerda do observador apresenta raios luminosos a partir da cabeça e à direita um triângulo translúcido (FIG. 43)





**Figura 43** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Figuras masculinas

A jovem representada no primeiro nível tem está ajoelhada sob montículos de nuvem e com o olhar direcionado levemente para cima. Tem o braço direito estendido na altura da cintura e a mão esquerda sobre o peito. Apresenta auréola, veste túnica branca presa na cintura e sandálias estilo romano. O tecido pesado das vestes não deixa evidente a volumetria do corpo, como ocorre na figura idosa masculina. Mais delicados, o véu amarelo e o manto azulado com borda dourada sugerem tecidos mais leves. Seu rosto é ovalado, com bochechas salientes e levemente rosadas. As sombrancelhas são em arco e separadas. Apresenta sombra da pálpebra superior sobre os olhos que são levemente caídos. O nariz é pequeno e tem a ponta levemente arredondada. (FIG. 44)





**Figura 44** - Pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Detalhes da figura feminina.

Os cabelos são castanhos, ondulados, divididos ao meio. Duas pequenas mechas recaem sobre os ombros, acompanhando o formato do rosto e deixando parte da orelha esquerda aparente. Pequenos fiosinhos de cabelo soltos surgem na testa, sugerindo maior realismo à composição. A boca levemente alaranjada tem formato de arco e pequeno furo entre o queixo e o lábio inferior; o sulco naso labial está aparente.

As mãos fazem gestos delicados e foram muito bem desenhadas. O peito da mão é volumoso, os dedos são pequenos e roliços, com as falanges distais também mais finais. Na mão estendida é possível observar a porção muscular da palma da mão abaixo do polegar levemente pronunciada.

As figuras infantis aladas apresentam os rostos arredondados e bochechas volumosas, sendo que algumas apresentam um traçado de maior erudição quando comparado a outras. As figuras que aparecem de corpo inteiro estão cobertas por um manto de cores vermelha ou tom pastel, deixando aparente o tórax, abdômen, braços e pernas. Seus corpos são pequenos e roliços e estão planando sobre o observador.

Apresentam cabelos dourados, curtos e cacheados, com pinceladas mais claras e de marrom ocre, dando contraste e conferindo aspecto luminoso aos fios. As mãos e os pés são

muito pequenos, e neste observa-se uma proeminência óssea, assim como o pé da figura masculina à esquerda.

Os olhos geralmente são caídos, assim como o canto das bocas. Apenas algumas figuras esboçam um leve sorriso. Geralmente uma das orelhas está aparente. (FIG. 45)



**Figura 45** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo – Figuras infantis aladas.

A Figura 46 apresenta um par comparativo de imagens de duas figuras aladas. A primeira compõe a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, a segunda encontra-se na pintura do forro da sacristia da Catedral Basílica do Pilar de São João del-Rei.

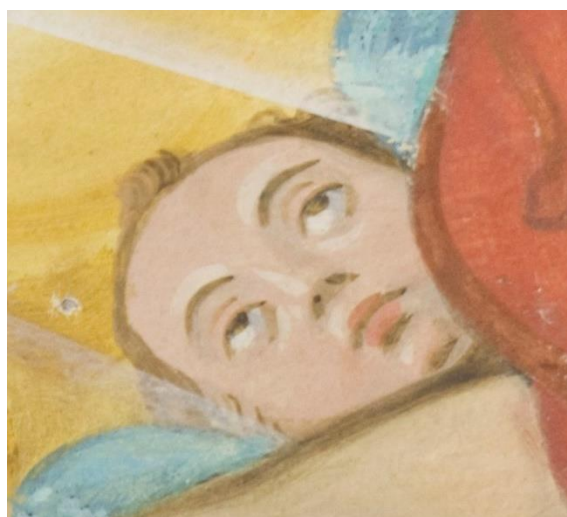
As duas obras são atribuídas ao Joaquim José da Natividade. O formato do rosto e a movimentação da cabeça, os cabelos cacheados em pinceladas semelhantes, uma pequena parte da orelha que aparece descoberta e o olhar atento para o observador são semelhanças

que corroboram com a atribuição a um mesmo artista. Além disso, a mão da figura da sacristia é semelhante à mão da jovem representada na Capela do Divino Espírito Santo (FIG. 46).



**Figura 46** - Detalhe do anjo, forro da nave da Capela do Divino (esq.) e do forro da sacristia da Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar (dir.), São João del-Rei - MG.

A representação das áreas luminosas é alcançada através de pinceladas de cor mais clara que o tom da carnção. As figuras mais próximas aos raios luminosos recebem esta pincelada sobre as sobrancelhas, abaixo dos olhos, no nariz, sobre os lábios, queixo e no globo ocular (FIG. 47).



**Figura 47** - Detalhe da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo - Pinceladas nas áreas de luz.

### 5.3. Técnica construtiva e análise dos materiais

A técnica construtiva e os materiais empregados na pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo foram identificados através da observação *in-loco* e dos registros fotográficos, da análise dos fragmentos coletados e dos cortes estratigráficos e, por fim, das análises por Espectroscopia de Infravermelho e Microscopia de Luz Polarizada, realizados no Lacicor.

Os resultados serão apresentados a partir da identificação estratigráfica dos fragmentos e em seguida serão analisadas cada camada, de acordo com a sua função.

#### 5.3.1. Estratigrafia

A técnica construtiva e os materiais empregados na pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo foram identificados através da observação *in-loco* e dos registros fotográficos, da análise dos fragmentos coletados e dos cortes estratigráficos e, por fim, das análises por Espectroscopia de Infravermelho FTIR e Microscopia de Luz Polarizada, realizados no Lacicor.

Os resultados serão apresentados a partir da identificação estratigráfica dos fragmentos e em seguida serão analisadas cada camada, de acordo com a sua função.

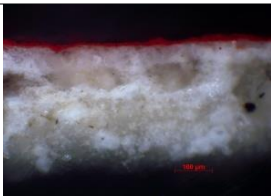
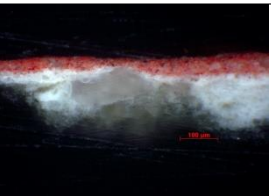

Em geral, a estratigrafia apresenta as seguintes camadas:

- *Camada pictórica*, geralmente em uma única camada, variando em espessura, regularidade e cor.
- *Segunda camada de preparação*, de cor branca, com estrutura coesa e grãos menores.
- *Primeira camada de base de preparação*, de cor branco acinzentando, mais porosa e heterogênea e com grãos de tamanhos variados.
- *Suporte em madeira*.

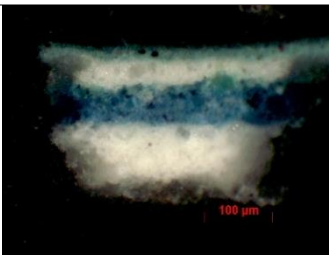

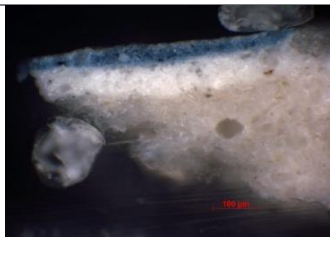
Devido à dificuldade de coletar uma amostra contendo o suporte, não foi possível verificar se o artista aplicou sobre a madeira uma solução de cola animal, denominada encolagem. Essa camada atua como uma camada impermeabilizante entre a madeira e a base de preparação e era recomendada nos tratados de Cennino Cennini.

Os registros obtidos a partir da observação dos fragmentos e cortes estratigráficos encontram-se nas Tabelas 4, 5, 6, 7, 8 e apresentam o número de camadas e suas características morfológicas.

**Tabela 4** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica vermelha


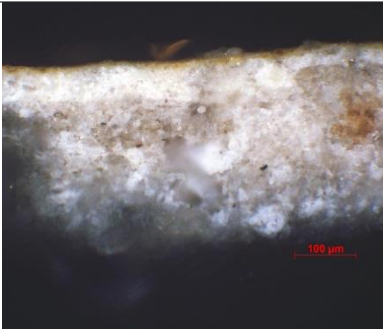

<i>CDES01V_Manto de Deus</i> AM3127	<i>CDES10V_Balcão</i> AM3128	<i>CDES12V_Flor</i> AM3129
		
<i>Nº de camadas: 3</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>
<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermelha, opaca, rugosa, homogênea, espessura muito fina e frágil.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca rosada, leve brilho, heterogênea, fina, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª - base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca amarelada, rugosa, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermelha, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermelha, opaca, rugosa, homogênea, espessura muito fina</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, mas apresenta grânulos maiores, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>

**Tabela 5** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica azul



<i>CDES02A_Globo</i> AM3130	<i>CDES13A_Rocalha</i> AM3131	<i>CDES14A_Base do balcão</i> AM3132
		
<i>Nº de camadas: 4</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>
<p><i>4ª camada pictórica azul clara</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azul claro, opaca, rugosa, heterogênea, espessura muito fina.</li> </ul> <p><i>3ª base de nivelamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camada branca, homogênea</li> </ul> <p><i>2ª camada pictórica original</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camada azul escura, espessa e regular.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, homogênea, espessura grossa, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azul claro, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina.</li> </ul> <p><i>Camada intermediária:</i> Amarela, opaca, rugosa, heterogênea, fina.</p> <p>À direita do fragmento se observa o pigmento azul alterado</p> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azul escuro, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>



**Tabela 6** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica ocre

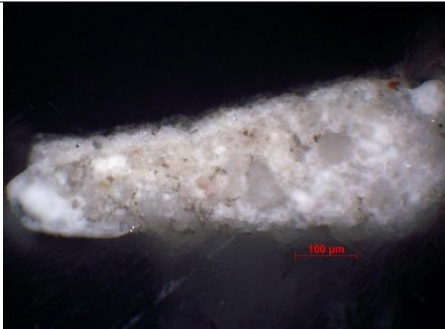
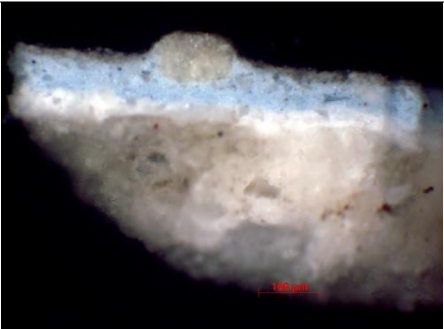
<i>CDES030_Sol</i> AM3133	<i>CDES050_Cabelo Anjo</i> AM3134	<i>CDES160_Friso do balcão</i> AM3135
		
<i>Nº de camadas: 4</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>
<p><i>4ª Película avermelhada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermelha, heterogênea, opaca, muito fina.</li> </ul> <p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocre, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina e irregular, presença de grãos de tamanhos variados.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, compacta.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocre, opaca, rugosa, heterogênea, espessura muito fina,</li> </ul> <p><i>a base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, compacta.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocre claro, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina e irregular, presença de pequenos grãos escuros. Obs.: Dificuldade para separar da base de preparação, desagrega facilmente.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, quebradiça.</li> </ul>

**Tabela 7** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Carnação


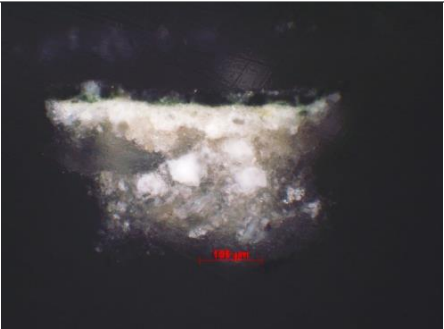
<i>CDES04C_Jesus</i> AM3136	<i>CDES06C_Anjo</i> AM3137
	
<i>Nº de camadas: 3</i>	<i>Nº de camadas: 3</i>
<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosa-amarelado, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina e regular, presença de grãos vermelho, ocre, azul e translúcido.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, compacta.</li> </ul>	<p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosada-amarelado, opaca, rugosa, heterogênea, espessura muito fina e irregular, presença de grãos vermelho, ocre, azul e translúcido.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, porosa.</li> </ul>



**Tabela 8** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica preta

<i>CDES07P_Cruz</i> AM3138	<i>CDES08P_Nuvem</i> AM3139
	
<p><i>Nº de camadas: 3</i></p> <p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinza escuro, opaca, rugosa, heterogênea, espessura muito fina e irregular.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, porosa.</li> </ul>	<p><i>Nº de camadas: 4</i></p> <p><i>4ª camada pictórica cinza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinza escuro, opaca, heterogênea, espessura muito fina, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>3ª camada pictórica azul clara</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azul claro, opaca, heterogênea, grânulos com maior distribuição de tamanho de partícula, compacta. Presença de pequenos grãos azul e vermelho.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos pequenos com menor distribuição do tamanho de partícula, compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, heterogênea, espessura grossa, grânulos maiores e maior distribuição do tamanho de partícula.</li> </ul>

**Tabela 9** - Características dos fragmentos e cortes estratigráficos – Camada pictórica branca e verde

<i>CDES09B_Nuvem</i> AM3140	<i>CDES17VD_Folha</i> AM3141
	
<p><i>Nº de camadas: 3</i></p> <p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca azulada, opaca, lisa, homogênea (? Presença de grãos vermelhos), espessura muito fina e irregular.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina e irregular, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, porosa.</li> </ul>	<p><i>Nº de camadas: 3</i></p> <p><i>3ª camada pictórica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verde escuro, aglomerada, opaca, rugosa, heterogênea, espessura fina e regular.</li> </ul> <p><i>2ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca, leve brilho, heterogênea, espessura fina, grânulos com menor distribuição no tamanho de partícula, camada compacta.</li> </ul> <p><i>1ª base de preparação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branca acinzentada, leve brilho, heterogênea, espessura grossa, grânulos com maior distribuição no tamanho de partícula, porosa.</li> </ul>

*5.3.2. Identificação de aglutinantes, cargas e pigmentos através da Espectroscopia no Infravermelho por Transformadas de Fourier (FTIR) e Microscopia de Luz Polarizada*

Os espectros de FTIR obtidos foram interpretados a partir de análise comparativa com espectros disponíveis na literatura<sup>59 60</sup> e os resultados seguem na Tabela 10.

**Tabela 10** - Resultados de identificação de aglutinantes e cargas determinados por Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)

---

<sup>59</sup> DERRICK, 1999.

<sup>60</sup> [http://lisa.chem.ut.ee/IR\\_spectra/paint/](http://lisa.chem.ut.ee/IR_spectra/paint/). Acesso em 13 jan 2017.

Cód. Amostra Cód. Laticor	Código e local	Espectro	Camada analisada	Aglutinante	Carga	Pigmento	Comentários
CDES01V AM3107	Manto de Deus	10051601	Vermelha	Têmpera de ovo (na presença de branco de chumbo): 3287, 2922 (CH <sub>2</sub> ), 2854 (CH <sub>2</sub> ), 1623 (Amida I), 1513, 1530, 1547 Amida II).	Kaolin (provável): 3683, 1028, 672. Carbonato de Cálcio: 1407, 870, 711.	Branco de Chumbo: 1725, 1531, 1384, 672. Vermelho - apresenta pleocroísmo vermelho-alaranjado.	Solúvel em água.
		10051602	Base de preparação (primeira camada)	Bandas de fraca intensidade em 2925, 2854. Cola animal: 1619, 1442.	Gesso: 3516, 3401, 3244, 1619, 1103, 1004, 670. Carbonato de cálcio: 1442, 873.		
CDES12V AM3118	Flor	10051605	Vermelha	Têmpera a ovo (na presença de branco de chumbo): 2923, 2854, 2923, 1726, 1652, 1629, 1591, 1531.	Carbonato de Cálcio: 1407, 711, 870 Kaolin: 3971, 3659,	Branco de Chumbo: 2922, 2853, 1725, 1381, 678. Vermelho - apresenta pleocroísmo vermelho-alaranjado. Amarelo ocre (PLM - provável)	Solúvel em água.
CDES11V AM3117	Rocalha Vermelha	10061601	Vermelha	Têmpera a ovo (na presença de branco de chumbo): 2923, 2854, 2923, 1726, 1652, 1629, 1591, 1531.	Carbonato de Cálcio: 871.	Branco de Chumbo: 1384, 1355, 1040, 678. Vermelho - apresenta pleocroísmo vermelho alaranjado.	
CDES10V AM3116	Balcão	10061602	Vermelha	Têmpera a ovo (na presença de branco de chumbo): 2979, 2884, 1725, 1661, 1550, 1520, 1152, 1091.	Carbonato de Cálcio: 870.	Branco de Chumbo: 1382, 679, 1725. Vermelho - apresenta pleocroísmo vermelho-alaranjado.	
CDES16O AM3122	Friso do Balcão	10061610	Ocre	Proteínas: 1726, 1548, 1513.	Kaolin: 3684, 1001, 911, 787, 667. Carbonato de Cálcio: 1089, 870, 711.	Branco de Chumbo: 1382, 1037. Amarelo ocre: 3684, 1004, 911, 787.	
CDES05O AM3111	Cabelo do Anjo	10051607	Ocre	Proteínas: 2872, 1636, 1540, 1519. Não foram identificadas as bandas de CH <sub>2</sub>	Carbonato de Cálcio: 871. Kaolin: 3688, 3647, 3616, 1024, 1003, 910, 670.	Branco de Chumbo: 1395, 775. Amarelo Ocre (PLM-provável)	
CDES06C AM3112	Carnação do Anjo	10061609	Carnação	Proteína: 1646, 1618, 1535.	Carbonato de Cálcio: 870.	Branco de Chumbo: 1732, 1535, 1388, 1035, 677. Amarelo ocre (PLM - provável)	
CDES04C AM3110	Carnação de Jesus	10051609	Carnação	Têmpera a ovo: 1649, 1540.	Carbonato de Cálcio: 870, 1418.	Branco de Chumbo: 678, 767. Amarelo ocre (PLM - provável)	
CDES13A AM3119	Rocalha Azul	10051603	Azul	Têmpera a ovo: 2926, 2850, 1659 (Amida I), 1629, 1531, 1513.	Carbonato de Cálcio: 871, 710.	Branco de Chumbo: 1725, 1382, 1044, 676. Azul da Prússia: 2080, 601.	
CDES15A AM3121	Rocalha (cor alterada)	10061608	Marrom	Têmpera a ovo: 2981, 2960, 1659 (Amida I - fraca intensidade), 1627, 1531, 1513.	Carbonato de Cálcio: 870, 710.	Branco de Chumbo: 1725, 1383. Marrom ocre (provável): 815, 669.	
CDES02A AM3108	Globo	10051606	Camada original Azul			Azul da Prússia confirmado através da adição de hidróxido de potássio.	
CDES14A AM3120	Base do Balcão	10061606	Azul	Possivelmente têmpera a ovo: 2927, 1776, 1641, 1547, 1540, 1513.	Carbonato de Cálcio 871, 711.	Branco de Chumbo: 1390, 680, 1044. Azul da Prússia: aproximadamente 2080.	
CDES07P AM3113	Cruz	10061603	Preta	Têmpera a ovo: 2981f, 2917, 2850, 1531, 1515, 1078, 617.	Carbonato de Cálcio: 1381, 872.	Branco de Chumbo: 2917, 2850, 1381, 667. Negro de ossos (PLM - provável). Siena queimada (PLM)	Solúvel em água.
CDES08P AM3114	Nuvem Preta	10061605	Preta	Têmpera a ovo: 2979, 2886, 1661, 1550, 1513.	Carbonato de Cálcio: 872	Branco de Chumbo: 1382, 1725, 678. Negro de ossos: 1027. (PLM - provável)	Solúvel em água.
		10061604	Azul	Têmpera a ovo: 2887, 1443, 1081.	Carbonato de Cálcio: 868.	Branco de Chumbo: 1725, 1666, 1382. Azul da Prússia: 2080.	
CDES09B AM3115	Nuvem Branca	10061607	Branca	Proteína: 1629, 1611, 1548, 1529, 1513, 1079.	Carbonato de Cálcio: 871, 710. Silica (provável): 777	Branco de Chumbo: 1725, 1391, 1044, 678.	
CDES17VD AM3123	Folha	10051608	Verde	Tempera a ovo: 2928, 2853, 1633, 1623, 1541, 1521, 1386.	Carbonato de Cálcio: 872, 711.	Branco de Chumbo: 1725, 1541, 1397, 1364, 670. Verde de Cromo: Amarelo Cromo - 1031, 832, 627. Azul da Prússia: banda em 2100 (confirmado por PLM)	Solúvel em água. Confirmar pigmento

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O primeiro passo empregado pelos artistas nas pinturas dos forros das igrejas geralmente é a realização de esboços e a transferência dos desenhos para o suporte final, onde será realizada a pintura. Informações valiosas sobre esta etapa do trabalho podem ser observadas no fundo do camarim do altar-mor da Capela do Divino Espírito Santo. Neste local foram encontrados desenhos preparatórios, esboços de rostos e mãos, realizados possivelmente pelo pintor Joaquim José da Natividade, através do desenho a pincel e carvão<sup>61</sup>, revelando a primeira etapa da técnica de pintura do artista (FIG. 48).



**Figura 48** - Esboços de rostos e mãos no fundo do camarim do altar-mor - Capela do Divino Espírito Santo, São João del-Rei - MG. Foto: Alexandre Oliveira, 30 set 2016.

### *Base de preparação*

A análise dos cortes estratigráficos, dos espectros de infravermelho e microscopia de luz polarizada revelaram que o artista aplicou sobre o suporte em madeira duas camadas de base de preparação.

A primeira camada, conhecida como gesso grosso, apresenta cor branca acinzentada, com grânulos maiores e de diferentes tamanhos, sendo a mais espessa dentre todas as camadas. Tem como função a eliminação das macro e micro irregularidades encontradas na superfície da madeira, assim como prevenir a absorção de veículo como, por exemplo a água

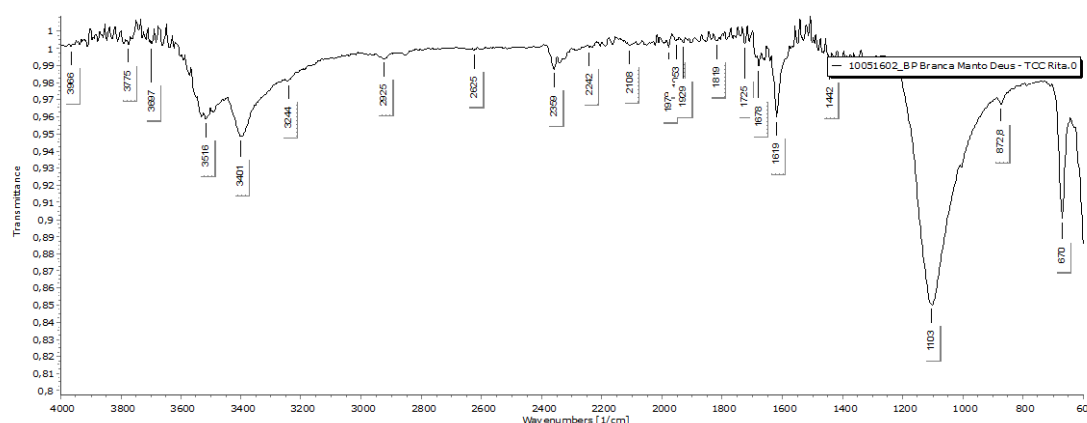
---

<sup>61</sup> Os artistas “tinham grande habilidade técnica e aplicavam a pintura sobre um desenho preparatório, executado em carvão e repassado a tinta, que foi usado na pintura europeia desde os séculos XV e XVI”. MORESI in CAMPOS (org.), 2007, p. 116.

de tâmpas, tornando o processo de secagem por evaporação e não por absorção pelas camadas adjacentes.

No espectro de infravermelho obtido a partir de fragmento da primeira camada de base de preparação do Manto de Deus (FIG. 49) estão identificadas as principais bandas características do gesso (sulfato de cálcio di-hidratado): em  $1103\text{ cm}^{-1}$ , referente ao estiramento assimétrico do ânion sulfato e em  $3516$  e  $3401\text{ cm}^{-1}$  relacionada ao estiramento antissimétrico e assimétrico de hidroxila.<sup>62 63</sup>

A alta sensibilidade do gesso à radiação infravermelha pode dificultar a identificação do aglutinante, entretanto, a presença das bandas em  $2925$ ,  $1619\text{ cm}^{-1}$  e entre  $1565$ - $1500\text{ cm}^{-1}$  e  $1480$ - $1300\text{ cm}^{-1}$  indicam possivelmente a presença de cola animal na constituição da camada de preparação.



**Figura 49** - Espectro de absorção no infravermelho da primeira camada de base de preparação.

A técnica de produção da base de preparação utilizando o gesso e cola animal foi apresentada pelo pintor florentino Cennino Cennini em seu livro “Il libro dell'arte”, no início do século XV. Esta técnica foi utilizada largamente na Itália, Espanha e Portugal<sup>64</sup>, percorreu o atlântico e influenciou também os artistas que atuaram na colônia brasileira.

A segunda camada apresenta espessura de aproximadamente  $\frac{1}{4}$  da camada subjacente, aspecto mais homogêneo, grãos mais finos e coloração branca opaca. Não foi possível realizar a análise de FTIR devido à espessura muito fina e à alta aderência entre as camadas, dificultando a separação do fragmento. Observando as características

<sup>62</sup> [http://lisa.chem.ut.ee/IR\\_spectra/paint/fillers/gypsum/](http://lisa.chem.ut.ee/IR_spectra/paint/fillers/gypsum/). Acesso em 02 fev 2017.

<sup>63</sup> DERRICK, 1999.

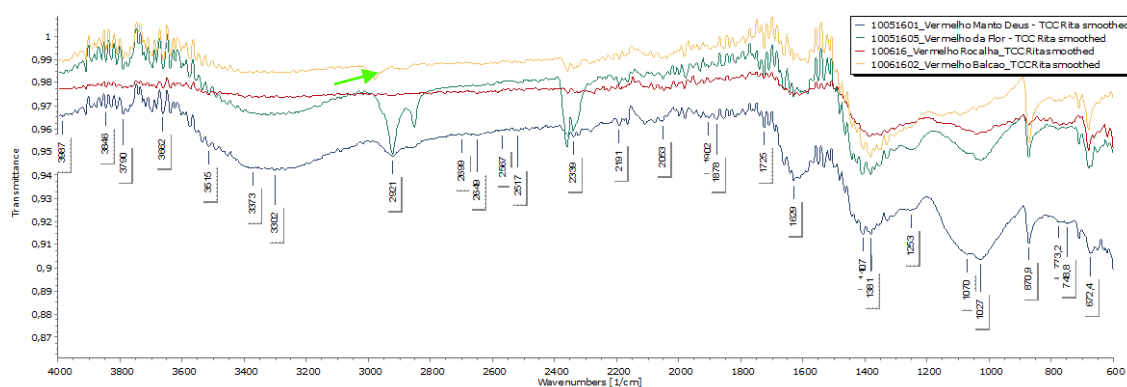
<sup>64</sup> SOUZA, 1996, p. 14.

morfológicas, alta opacidade e coloração branca, é possível sugerir que se trata de uma camada cuja função é proporcionar uma superfície mais lisa e homogênea à camada colorida e conferir luminosidade à pintura, satisfazendo o gosto característico do período rococó.

### *Camada pictórica vermelha*

Através da avaliação dos espectros de FTIR obtidos a partir das amostras de camadas vermelhas, foram identificadas bandas comuns em 2921 e 2856  $\text{cm}^{-1}$ , características de óleos, e 1659, 1629, 1549, 1531 e 1513  $\text{cm}^{-1}$ , características de Amidas I e II<sup>65</sup>, indicando a possibilidade da presença de gema de ovo, caracterizando a técnica de *têmpera a ovo*. Para confirmar esta hipótese foi realizado o teste de solubilidade, confirmando a técnica devido à sua solubilidade em água. (FIG. 50)

Segundo Meilunas (1990), é crucial a identificação dos pigmentos que compõe a formulação, uma vez que podem interagir com o aglutinante, alterando o perfil do espectro do composto orgânico puro. Quando o branco de chumbo é adicionado aos óleos, a polimerização por oxidação aumenta, entretanto, ligações de ésteres e ácidos carboxílicos não acumulam, mas surgem complexos de carboxilato de chumbo, indicados pelas bandas 1622 e 1537  $\text{cm}^{-1}$ . Devido à presença das bandas relativas às Amidas I e II, nem sempre é possível identificar essas mesmas bandas em *têmperas à ovo*.



**Figura 50** - Espectros de FTIR das camadas vermelhas.

Através da análise de FTIR e a análise complementar de microscopia de luz polarizada foi possível sugerir as cargas e pigmentos que compõem a formulação.

<sup>65</sup> MEILUNAS (1999, p.40)

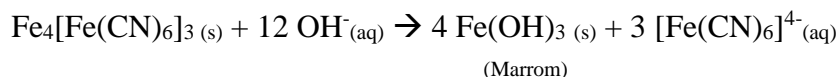
No caso das cargas, a presença de bandas em 1407 e 870 cm<sup>-1</sup> sugerem a presença de carbonato de cálcio na formulação, confirmado através do estudo por microscopia de luz polarizada (PLM). Bandas em 3784, 1028 e 670 cm<sup>-1</sup> sugerem a presença de Talco. No entanto, não foi possível confirmar esta hipótese por microscopia de luz polarizada.

Quando observados por PLM, os cristais do pigmento vermelho apresentam pleocroísmo vermelho-alaranjado, caracterizando o pigmento vermelhão em todas as camadas desta cor. Na camada vermelha da flor é possível identificar também um pigmento amarelo, possivelmente o amarelo ocre. Espectros de infravermelho obtidos a partir dos pigmentos ocre apresentam bandas características de sílica e silicatos e os compostos responsáveis pela cor são geralmente transparentes à radiação no infravermelho (assim como ocorre com o vermelhão), portanto, nem sempre é possível identificá-los por FTIR.<sup>66</sup>

O vermelhão ou cinábrio, HgS, era disponível na região de Ouro Preto, principalmente na região de Tripuí, trazendo questões referentes à procedência e comercialização deste pigmento.<sup>67</sup>

#### *Camada pictórica azul*

Observando as fotografias do forro antes e após a restauração, evidencia-se uma camada de cor de tom mais claro na região do globo. A estratigrafia revela que em algumas regiões foi aplicado sobre o que restou do azul original uma camada de nivelamento para receber a camada de reintegração cromática. Não foi possível realizar a separação da camada azul original para identificação no FTIR, devido à alta aderência desta camada à base de nivelamento e aos poucos fragmentos que apresentam a camada original, dificultando a coleta de quantidade suficiente para realização do teste. Entretanto, foi possível realizar o teste de identificação do azul da prússia (ferrocianeto férrico), que foi confirmado através da alteração da cor de azul para marrom, após a adição de solução aquosa de hidróxido de potássio ao fragmento, formando hidróxido de ferro III:



As manchas causadas pela infiltração de águas pluviais são visíveis mesmo após o processo de restauro, principalmente na região do céu. A falta de manutenção no telhado da

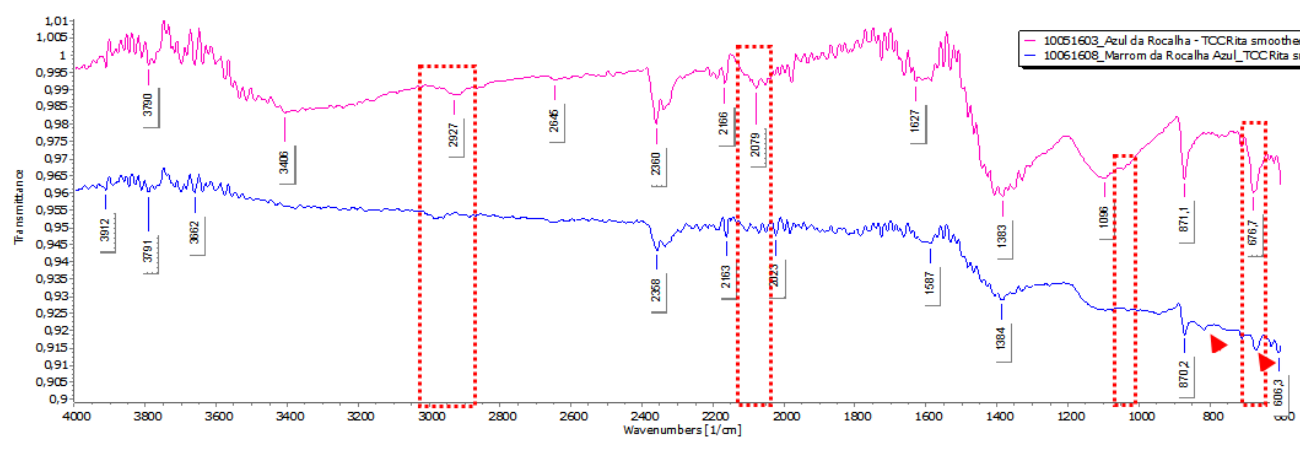
<sup>66</sup> DERRICK, 1999, p. 118.

<sup>67</sup> Spix & Martius Apud SOUZA, 1996, p. 83



capela original foi a principal causa de deterioração desta pintura que teve seu aspecto significativamente alterado ao longo do tempo. A presença de água e compostos provenientes da poluição atmosférica solubilizou as cargas e pigmentos brancos básicos, como o branco de chumbo e o carbonato de cálcio, alcalinizando o meio e acelerando o processo de decomposição do azul da prússia.<sup>68</sup>

Comparando os espectros de FTIR da rocalha azul nas áreas azul e marrom (FIG. 51), se observa uma diminuição da intensidade da banda de estiramento do ferrocianeto em aproximadamente  $2080\text{cm}^{-1}$ , o deslocamento da banda de estiramento CH de  $2927$  para  $2982\text{cm}^{-1}$ , menor intensidade da banda  $1559\text{cm}^{-1}$ , referente à Amida I, menor intensidade nas bandas  $1404, 870, 710\text{cm}^{-1}$ , que caracterizam o carbonato de cálcio, e  $1725, 1044$ , principais bandas do branco de chumbo. Duas novas bandas aparecem no espectro de FTIR do marrom, em  $815$  e  $669\text{cm}^{-1}$ , bandas características do pigmento marrom ocre (FIG. 51).



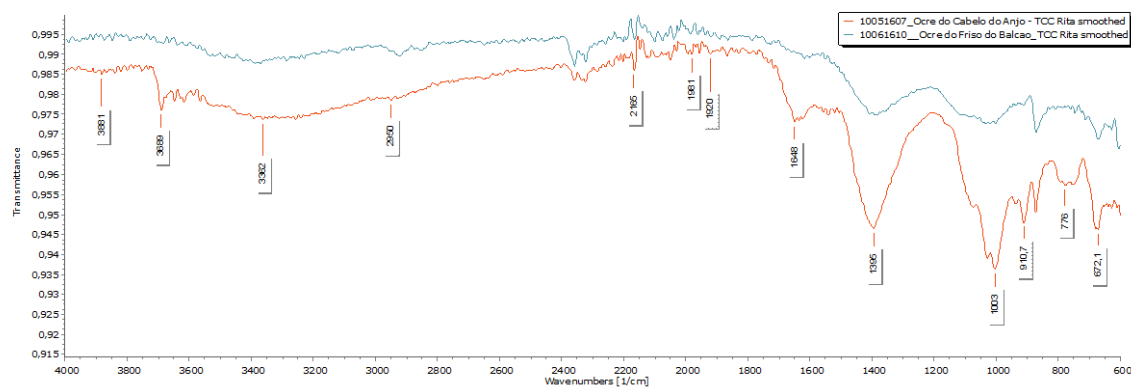
**Figura 51** - Espectro de FTIR demonstrando as alterações nas bandas com a degradação do Azul da Prússia.

### *Camada pictórica ocre*

Na região do cabelo do anjo foram identificadas as bandas de caolim, carbonato de cálcio e branco de chumbo. Com relação ao aglutinante, foram identificadas as bandas referentes às proteínas, no entanto, não foram identificadas as bandas intensas de CH, em  $2922$  e  $2852\text{cm}^{-1}$ , característica dos óleos, tratando-se possivelmente de uma proteína de origem animal. (FIG. 52)

<sup>68</sup> MORESI in CAMPOS, 2007, p. 138

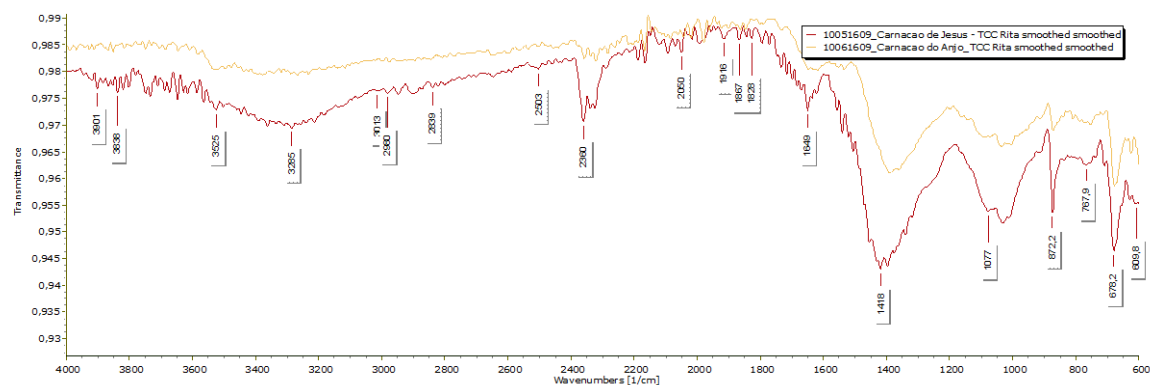
A camada ocre do friso do balcão apresenta bandas referentes às cargas caolim e carbonato de cálcio. Com relação aos pigmentos, o amarelo ocre e o branco de chumbo foram confirmados por PLM. O último também pode ser identificado pelas bandas em 1382, 776 e 672  $\text{cm}^{-1}$ .



**Figura 52** - Espectros de FTIR das camadas ocre.

### *Carnação*

Diferente da carnação do anjo, a camada retirada da carnação de Jesus apresenta bandas na região de 2900  $\text{cm}^{-1}$ , caracterizando a presença de óleos na formulação. A presença de bandas em 1649 e 1540  $\text{cm}^{-1}$  sugerem a utilização de têmpera a ovo. No anjo foram identificadas apenas as bandas características de proteínas. O carbonato de cálcio e o branco de chumbo estão presentes nas duas regiões, e possivelmente o amarelo ocre.



**Figura 53** - Espectros de FTIR - Carnações do anjo e de Jesus

### *Camada pictórica branca*

O espectro de FTIR da camada branca da nuvem apresenta as bandas características de proteínas, porém, não ocorrem as bandas características dos óleos em 2923 e 2853  $\text{cm}^{-1}$ .

Tratando-se possivelmente de aglutinante a base de proteína animal. Foram identificados carbonato de cálcio, branco de chumbo e possivelmente quartzo.

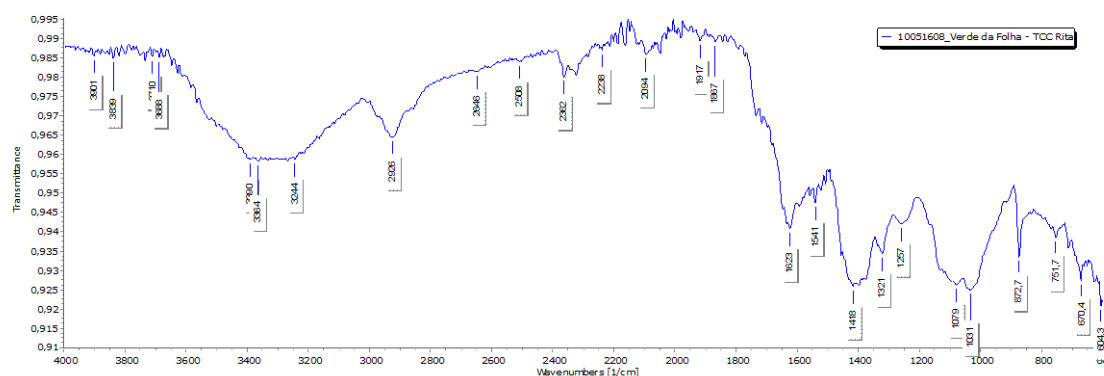
#### *Camada pictórica preta*

Nos espectros obtidos a partir das regiões de cor preta, a nuvem apresenta bandas características de proteína em 1550 e 1513  $\text{cm}^{-1}$  e em bandas de estiramento CH, caracterizando óleos, tratando-se de têmpera a ovo. As cargas e pigmentos identificados por FTIR e PLM foram carbonato de cálcio, branco de chumbo e possivelmente negro de ossos. O mesmo ocorre com a camada preta da cruz, que apresenta bandas em 2979, 2886, 1661, 1550 e 1513  $\text{cm}^{-1}$ , caracterizando a têmpera assim como foram identificados os mesmos pigmentos, além siena queimado.

#### *Camada pictórica verde*

Nesta camada foram identificadas no espectro de FTIR (FIG. 54) bandas correspondentes ao estiramento CH em 2928 e 2853  $\text{cm}^{-1}$ , de Amida I em 1645  $\text{cm}^{-1}$  e Amida II em 1633, 1541 e 1521  $\text{cm}^{-1}$ , acusando a presença de proteínas. A solubilidade em água confirma o aglutinante de gema de ovo, caracterizando a técnica de têmpera a ovo.

Através das bandas de absorção, foram identificados o carbonato de cálcio, o branco de chumbo e o pigmento verde cromo, caracterizado pelas bandas 1031, 832, 627  $\text{cm}^{-1}$  do pigmento cromo amarelo e banda em aproximadamente 2100, de azul da prússia. Como análise complementar, o pigmento foi observado por microscopia de luz polarizada, confirmando a presença deste pigmento na camada estudada.



**Figura 54** - Espectro de FTIR - camada verde da folha.

O possível uso do amarelo de cromo,  $\text{PbCrO}_4$ , ou crocoíta, na paleta de Joaquim José da Natividade, revela um campo de pesquisa ainda pouco explorado dos materiais utilizados pelos artistas na região das minas nos séculos XVIII e XIX. Neste caso, sabe-se que as duas únicas fontes conhecidas deste mineral no início do século XIX encontravam-se em Congonhas do Campo e nos Montes Urais da Sibéria<sup>69</sup>.

Somente após a descoberta de uma mina na região de Var, na França, em 1809, o pesquisador Louis Nicolas Vauquelin conseguiu dar prosseguimento em seus estudos, dando uma descrição completa da preparação do pigmento amarelo, cromato de chumbo, explicando que pequenos ajustes no processo podem alterar a tonalidade da cor, variando de amarelo claro à amarelo-alaranjado. A produção comercial deu início apenas em 1820, com a descoberta de novas minas de cromo na América do Norte.<sup>70</sup>

<sup>69</sup> Spix e Martius, 1981 Apud SOUZA, 1996, p. 83

<sup>70</sup> HARLEY, 2001, p.101

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações coletadas ao longo da pesquisa proporcionaram um conhecimento mais aprofundado sobre a pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, dando início a um banco de dados sobre as técnicas e materiais empregados pelo artista Joaquim José da Natividade, assim como o reconhecimento das causas de deterioração da camada pictórica, prestando uma contribuição para a preservação deste bem de valor inestimável.

A técnica construtiva empregada pelo artista utiliza gesso grosso como primeira camada de preparação da madeira, técnica difundida na Itália, Espanha e Portugal. Embora não tenha sido possível identificar os materiais da segunda camada de preparação através do FTIR, o aspecto homogêneo, o tamanho de partícula reduzido, a cor branca e alta opacidade indicam o uso de uma camada de preparação à base de pigmentos brancos com o objetivo de conferir luminosidade e uma superfície lisa para receber a camada de cor.

Outra informação importante foi a identificação de uma camada de repintura na região do globo. Segundo informações do restaurador Carlos Magno, responsável pelo projeto de restauração da pintura do forro e dos outros elementos integrados da capela, essa região sofreu muita perda e alteração de cor, e foi reintegrada em grandes extensões de área.

As análises de espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), microscopia de luz polarizada e, em alguns casos, o emprego de técnicas analíticas por via úmida, possibilitaram a identificação dos aglutinantes, das cargas e alguns pigmentos da paleta do artista.

A observação da pintura *in-loco* sugeria a técnica de têmpera, uma vez que a superfície era opaca e rugosa e em poucas regiões é possível identificar as marcas das cerdas dos pincéis, característica comum de pinturas a óleo. As análises realizadas confirmaram a utilização da têmpera em quase todas as regiões estudadas, exceto nas regiões branca, ocre e na carnação do anjo, onde foi empregado aglutinante à base de proteína animal.

O carbonato de cálcio e o pigmento branco de chumbo também foram identificados em quase todas as amostras, caracterizando a importância desses componentes para alcançar o efeito de luz tão desejado no período rococó.

Nas regiões vermelhas, o artista empregou o pigmento vermelhão, HgS, transparente na região do infravermelho, mas possível de detectar através de PLM devido ao pleocroísmo vermelho-alaranjado.

As áreas azuis foram as que mais sofreram alteração estética, causada principalmente pela poluição atmosférica e pela infiltração de águas pluviais em goteiras no teto da antiga capela de São Vicente de Minas, solubilizando as cargas e pigmentos brancos e tornando o meio alcalino. Em pH elevado, o pigmento azul da prússia (ferrocianeto férrico) se transforma em hidróxido de ferro, cuja cor é marrom alaranjado. Se observa alteração de cor também em outras regiões por onde a água escorreu carregando parte desse pigmento de cor escura. Através do estudo comparativo dos espectros de FTIR das regiões azuis que não sofreram deterioração, com a região marrom, nota-se a redução nas bandas características do íon cianeto e das cargas e pigmentos brancos e, em paralelo, a formação de novas bandas que possivelmente caracterizam o hidróxido de ferro III.

As áreas pretas ou cinzas escuras tem em sua composição provavelmente o pigmento negro de ossos, devido ao aspecto translúcido dos cristais quando observados por PLM, e siena queimada. Na região branca da nuvem, possivelmente o artista empregou sílica como carga, além do pigmento branco de chumbo.

O pigmento verde foi confirmado por PLM e FTIR e trata-se possivelmente de uma mistura do amarelo de cromo, ou crocoíta, com o azul da prússia. Este resultado, assim como a identificação do pigmento vermelhão, gera novas questões e frentes de pesquisa. Sabe-se da ocorrência do vermelhão e do amarelo de cromo nas regiões de Ouro Preto e Congonhas do Campo, respectivamente. Futuras análises de elementos traço, ou *finger prints*, podem trazer informações de valor inestimável sobre a procedência e a circulação destes materiais no período.

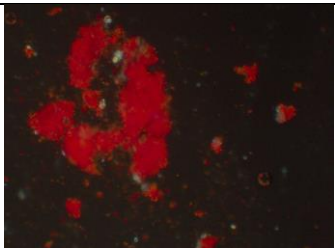

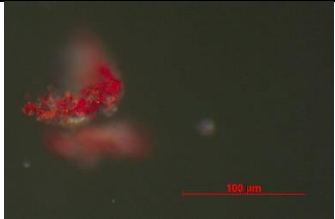
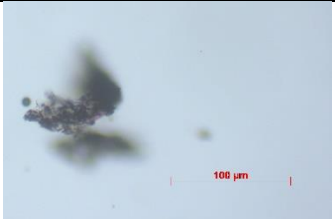
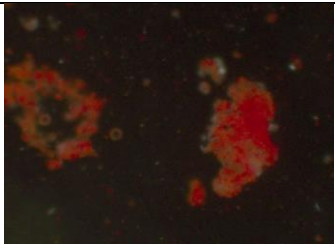
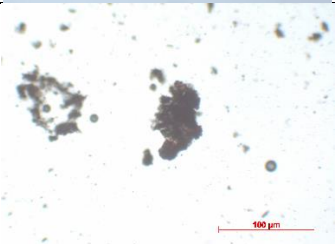


Através da análise formal foi possível identificar as principais características da pintura do forro da Capela do Divino Espírito Santo, trazendo elementos específicos do traçado do artista que poderão servir de base para futuros estudos comparativos e análises estilísticas das obras de Joaquim José da Natividade.

Parte dos objetivos desta pesquisa foram alcançados. Espero que as informações apresentadas neste estudo sejam de algum modo úteis para a valorização e preservação deste bem, auxiliando em projetos de conservação e restauração. Espero, por fim, que esta pesquisa seja uma semente para futuros projetos.

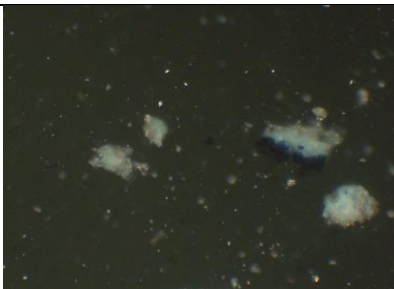
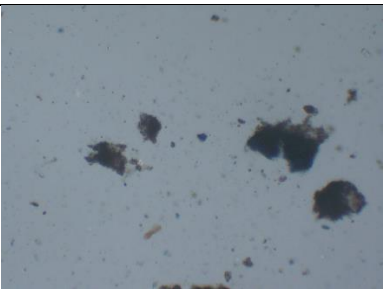
## ANEXO I

Imagens realizadas por Microscopia de Luz Polarizada por luz refletida e luz transmitida

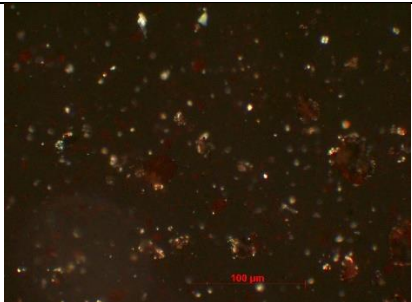
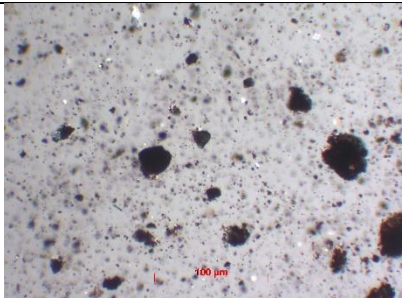
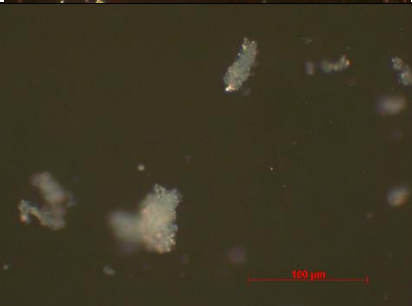

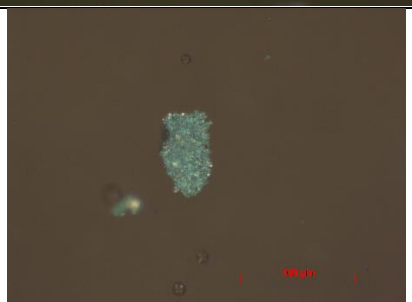

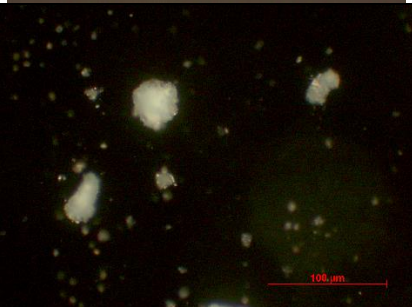
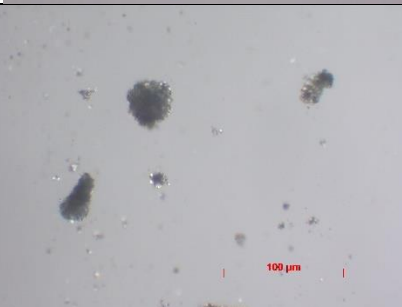
### *Pigmentos Vermelhos*

Código	Luz Refletida	Luz Transmitida
CDES01V_Manto de Deus		
CDES12V_Flor		
CDES11V_Rocalha		
Balcão		



### *Pigmentos azuis*

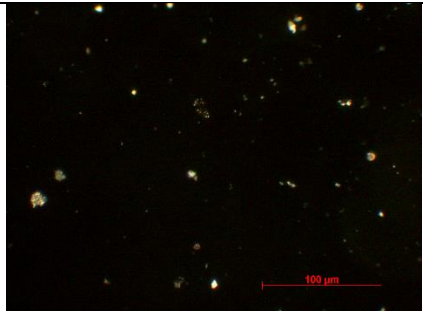
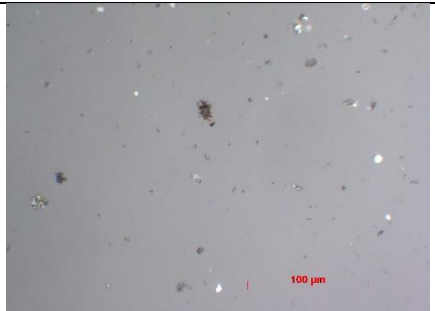
Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES13A_Rocalha		





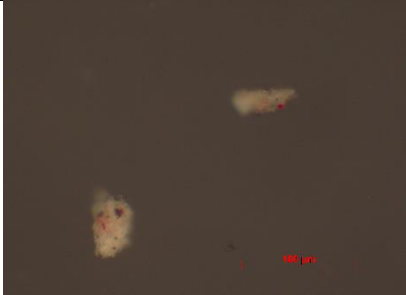

Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES15A_Rocalha cor alterada		
CDES14A_Base do balcão		
CDES02A_Globo (camada de repintura)		
CDES08P_Nuvem (camada azul)		

### *Pigmentos ocre*

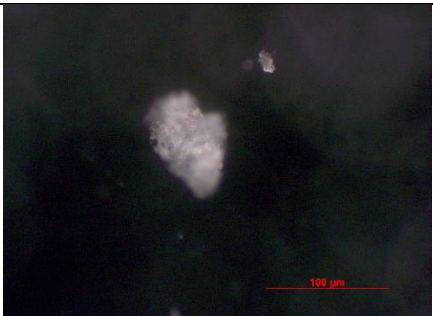

Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES05O_Cabelo do anjo		

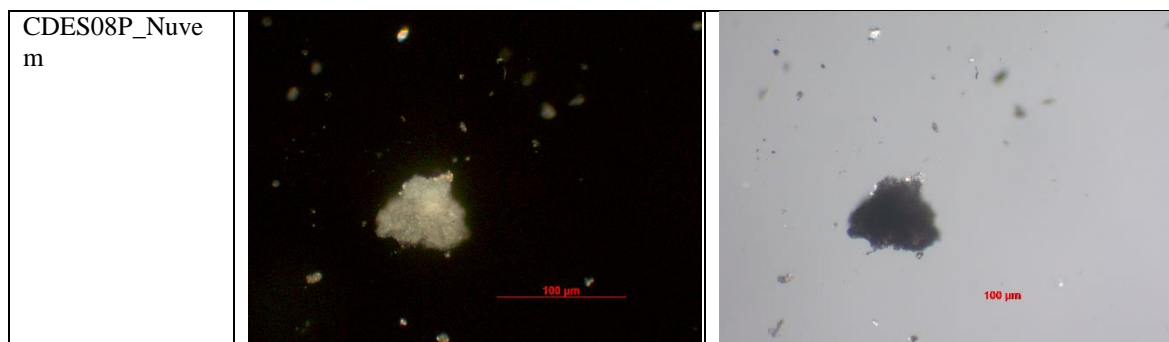
Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES16O_Friso do balcão		

### *Carnações*

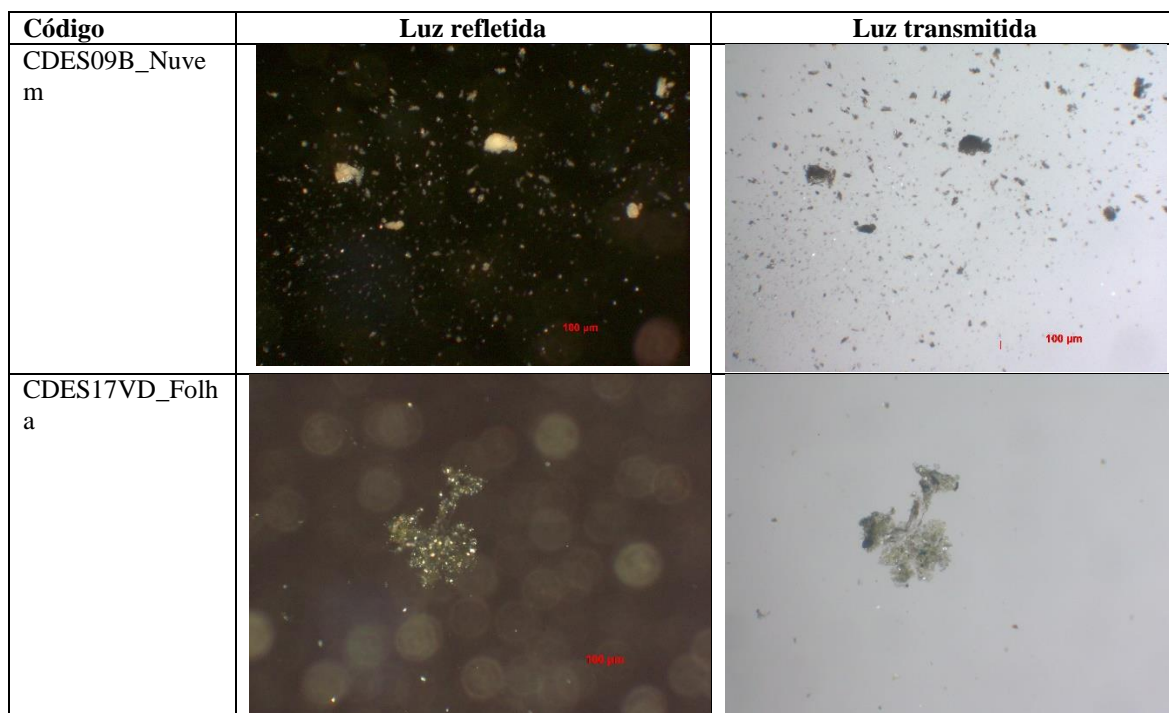
Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES04C_Carnação Jesus		
CDES06C_Carnação Anjo		

### *Pigmento preto*

Código	Luz refletida	Luz transmitida
CDES07P_Cruz		



*Pigmento Branco e Verde*



## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Luis de Melo. *Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar*. São João del-Rei, 1994. 2ª Edição, 1971.

ARAÚJO, Carlos Magno. *Considerações acerca da pintura rococó ilusionista de Joaquim José da Natividade na Região dos Campos das Vertentes*. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São João del-Rei. Juiz de Fora: Zas Gráfica e Editora, 1988, v. 6, p. 85-89.

ARAÚJO, Carlos Magno. *Nossa Senhora da Conceição: Um caso de remoção de repintura contribuindo para a atribuição de autoria*. Belo Horizonte, Escola de Belas Artes da UFMG, 2007. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Artes da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Conservação – Restauração de Bens Culturais Móveis. 86f.

ARGAN, Giulio Carlo; FAGIOLO, Maurizio. *Guia de história da arte*. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.

ÁVILA, Affonso; GONTIJO, João Marcos Machado; MACHADO, Reinaldo Guedes. *Barroco Mineiro: Glossário de Arquitetura e Ornamentação*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1996. (CD-ROM). (Coleção Mineiriana, série Obras de Referência).

BRANDI, Cesare. *Teoria da restauração*. 2 ed. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2005. 265 p.

COELHO, Beatriz Ramos de Vasconcellos. *O desenho subjacente na pintura de Manoel da Costa Ataíde*. In: *Barroco*, Belo Horizonte: UFMG, 1993/6, n. 17.

DANGELO, André G. D. (Org.). *Origens Históricas de São João del-Rei*. Belo Horizonte: BDMG Cultural, 2006.

DANGELO, Jota. *Uma joia do rococó*. Gazeta de São João del-Rei, 2 jun. 2012. Disponível em: <http://www.gazetadesaojoaodelrei.com.br/site/2012/06/topicos-6/>. Acesso em: 21 set. 2016.

Database of ATR-FTIR spectra: [http://lisa.chem.ut.ee/IR\\_spectra/](http://lisa.chem.ut.ee/IR_spectra/).

DEL NEGRO, Carlos. *Contribuição ao estudo da pintura mineira*. Rio de Janeiro: IPHAN, 1958. (Publicações do IPHAN, nº 20).

DEL NEGRO, Carlos. *Nova contribuição ao estudo da pintura mineira (Norte de Minas)*. Rio de Janeiro: IPHAN, 1979. (Publicações do IPHAN, nº 29).

DERRICK, Michele R.; STULIK, Dusan; LANDRY, James M. *Infrared spectroscopy in conservation – Scientific Tool for Conservation*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 1999.

FIGUEIREDO JUNIOR, João Cura D'Ars. *Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução*. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012. 207p.

FREITAS, Artur. *As três dimensões da imagem artística: uma proposta metodológica em História da Arte*. In: Anais do III Fórum de Pesquisa Científica em Arte. Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Curitiba, 2005. 174-185p.

FRONER, Yacy-Ara; SOUZA, Luiz Antônio Cruz. *Preservação de bens patrimoniais: conceitos e critérios*. Tópicos em Conservação Preventiva-3. Programa de Cooperação Técnica: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e Universidade Federal de Minas Gerais. ESCOLA DE BELAS ARTES – UFMG. 2008. Disponível em <http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno3.pdf>. Acesso em 30/12/2015

FROTA, Lélia Coelho. *Tiradentes: Retrato de uma cidade*. Rio de Janeiro: Campos Gerais; Fundação Rodrigo Mello Franco de Andrade, 1993. 72-139 p.

HILL, Marcos César Senna. *Forma, Erudição e Contraposto na Imaginária Colonial Luso-Brasileira*. Boletim do CEIB: v.16, n.52, 2012.

Infrared & Raman Users Group: <http://www.irug.org/>

MANOEL VICTOR DE JESUS 180 ANOS DE MORTE (1828-2008), 2008. Catálogo de Exposição, 04-31 jul. 2008, Centro Cultural Yves Alves, Instituto Histórico e Geográfico de Tiradentes.

MARTINS, Judith. *Dicionário de artistas e artífices dos séculos XVIII e XIX em Minas Gerais*. Rio de Janeiro: IPHAN, 1974. nº 27, Vol. I e II.

MCCRONE, W.C., *The Microscopical Identification of Artist's Pigments*, Journal of the International Institute for Conservation – Canadian Group, v.7, n. 1 & 2 p. 11-34, 1982 apud SOUZA, Luiz Antônio Cruz Souza. *Evolução da Tecnologia de Policromia nas Esculturas em Minas Gerais no Século XVIII: O interior inacabado da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, em Catas Altas do Mato Dentro, um monumento exemplar*. 1996. Tese (Doutorado em Ciências-Química) – Instituto de Ciências Exatas – Departamento de Química, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

MEILUNAS, R.J.; BENTSEN, J.G.; STEINBERG, A. *Analysis of aged paint binders by FTIR spectroscopy*. *Studies in Conservation*. Vol. 35, 1990. 33-51p.

MENGES, F. *Spectragryph - optical spectroscopy software*, Versão 1.0.2, 2016. <http://www.ffmpeg2.de/spectragryph/>

MORESI, Claudina Dutra. *Aspectos técnicos na pintura de Manoel da Costa Ataíde*. In: CAMPOS, Adalgisa Arantes (org.). *Manoel da Costa Ataíde – aspectos históricos, estilísticos, iconográficos e técnicos*. Belo Horizonte: C/ Arte, 2007. 113-143 p.

OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de. *O rococó religioso no Brasil e seus antecedentes europeus*. São Paulo: Cosac & Naif, 2003.

OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de; SANTOS FILHO, Olinto Rodrigues. *Barroco e Rococó nas Igrejas de São João del-Rei e Tiradentes*. Brasília, DF: IPHAN/Programa Monumenta, 2010.

OSTROWER, Fayga. *Universo da Arte*. São Paulo: Editora da UNICAMP, 2013. 305-340 p.

PINNA, Daniela; GALEOTTI, Monica; MAZZEO, Rocco. *Scientific examination for the investigation of paintings. A handbook for conservator-restorers*. Antique Collecto USA, 2009. 222p.

SANTOS FILHO, Olinto Rodrigues. *Manoel Victor de Jesus, pintor mineiro do ciclo rococó*. In: Revista Barroco. Belo Horizonte: UFMG, 1983. (Publicação nº 12), 231-142 p.

SANTOS FILHO, Olinto Rodrigues. *Joaquim José da Natividade: Mestre pintor do período do Rococó mineiro*. In: Revista Barroco. Belo Horizonte: Centro de Pesquisas do Barroco Mineiro, 2012/2013. (Publicação nº 20). 243-258 p.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz. *Evolução da Tecnologia de Policromia nas Esculturas em Minas Gerais no Século XVIII: O interior inacabado da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, em Catas Altas do Mato Dentro, um monumento exemplar*. 1996. Tese (Doutorado em Ciências-Química) – Instituto de Ciências Exatas – Departamento de Química, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

Spix e Martius, Viagem pelo Brasil: 1817-1820. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981. p. 244 Apud SOUZA, Luiz Antônio Cruz. *Evolução da Tecnologia de Policromia nas Esculturas em Minas Gerais no Século XVIII: O interior inacabado da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, em Catas Altas do Mato Dentro, um monumento exemplar*. 1996. Tese (Doutorado em Ciências-Química) – Instituto de Ciências Exatas – Departamento de Química, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996. p. 83.

WERNECK, Gustavo. *Celebração do divino em São João del Rei com capela restaurada*. Estado de Minas, São João del-Rei, 26 mai. 2012. Disponível em: [http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna\\_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/05/26/interna_gerais,296558/celebracao-do-divino-em-sao-joao-del-rei-com-capela-restaurada.shtml). Acesso em 21 set. 2016.

VEIGA, Bernardo Saturnino da. *Almanak sul Mineiro para o anno de 1884*. Campanha: Typografia Monitor Sul Mineiro, 1884, p. 537 apud SANTO FILHO, 2014.

#### *Documentos:*

Processo “Construção do Memorial Joaquim José da Natividade” – IPHAN Belo Horizonte, nº protocolo 01514.000189/2002-83.

Inventário do Cap. Venâncio José do Espírito Santo – IPHAN São João del-Rei – Cx: 081.

Inventário de Manoel Venâncio do Espírito Santo – IPHAN São João del-Rei – Cx: 081.