

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Camila Aparecida de Castro Campos

**DEVOLUÇÃO DA LEGIBILIDADE ESTÉTICA DE UMA ESCULTURA EM
MADEIRA POLICROMADA E DOURADA REPRESENTANDO SÃO JOAQUIM**

Belo Horizonte

2018

Camila Aparecida de Castro Campos

**DEVOLUÇÃO DA LEGIBILIDADE ESTÉTICA DE UMA ESCULTURA EM
MADEIRA POLICROMADA E DOURADA REPRESENTANDO SÃO JOAQUIM**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração pelo curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Luciana Bonadio

Belo Horizonte

2018

Camila Aparecida de Castro Campos

**DEVOLUÇÃO DA LEGIBILIDADE ESTÉTICA DE UMA ESCULTURA EM
MADEIRA POLICROMADA E DOURADA REPRESENTANDO SÃO JOAQUIM**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração pelo curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Universidade Federal de Minas Gerais.

Prof.^a Luciana Bonadio – Universidade Federal de Minas Gerais

Prof.^a Maria Alice Honório Sanna Castello Branco – Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

10 de dezembro de 2018

*À minha mãe pelo amor e apoio incondicional,
E ao Frederico, exemplo de companheirismo e dedicação.*

AGRADECIMENTOS

À professora Luciana Bonadio pelas orientações e correções e principalmente pela atenção e incentivo dedicados a este trabalho. E à professora Maria Regina sempre disposta a responder dúvidas e compartilhar orientações.

Aos professores Lucienne Elias, Alessandra Rosado, Alexandre Leão, Maria Alice Sanna e Tatiana Penna, fundamentais na minha formação, por todo aprendizado.

Aos amigos que me acompanharam desde o início: Maurílio, Luciana, Raquel, Gilson e aos que encontrei mais tarde: Laura, Mariana, Roseli e Victoria, pelas contribuições e experiências compartilhadas, pelo apoio e pelos sorrisos. E aos que foram além e se tornaram essenciais na realização deste trabalho, Adriano, Ana e Andrezza (a dupla mais acertada de todos os tempos), não tenho palavras para agradecer a parceria e a dedicação de vocês.

À Tereza pelas valiosas dicas de reintegração.

À Selma, Zezinho e Cláudio, sempre tão gentis e disponíveis, pelos exames e registros fotográficos.

À Flávia Reis pela gentileza em disponibilizar documentos e textos importantes para a pesquisa.

Aos familiares e amigos que estiveram comigo em mais essa jornada e foram compreensivos com a ausência dos últimos meses.

Aos colegas do Tribunal pela compreensão, paciência e incentivo.

Por fim, a Santo Antônio e São Joaquim!

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso consiste na restauração de uma escultura em madeira policromada e dourada de São Joaquim, imagem de vulto do século XVIII, de cunho devocional, pertencente à Capela de Santana localizada em Sabará. A imagem ocupa o camarim do altar mor da Capela juntamente com Santana e São José de Botas. As principais questões que envolviam a escultura de São Joaquim estavam relacionadas ao processo de degradação da policromia e às intervenções anteriores. Nesse sentido, a devolução da legibilidade estética da imagem será a essência do trabalho. Todos os estudos, critérios e procedimentos descritos foram realizados levando em consideração o lugar que a imagem ocupa e sua função atual, visando o reestabelecimento da integridade da peça a partir da valorização de suas características históricas e estéticas e sem apagar sua passagem pelo tempo.

Palavras-chave: São Joaquim. Restauração. Policromia. Legibilidade estética.

RESUMEN

El presente trabajo de fin de curso consiste en la restauración de una escultura en madera policromada y dorada de San Joaquín, imagen de bulto completo del siglo XVIII, de función devocional, perteneciente a la Capilla de Santana, ubicada en Sabará. La imagen ocupa el camarín del altar mayor de dicha Capilla, junto a la Santana y a San José de Botas. Las principales cuestiones que envolvían la escultura de San Joaquín estaban relacionadas al proceso de deterioro de la policromía y a las intervenciones anteriores. En definitiva, la devolución de la legibilidad estética de la imagen será la esencia del trabajo. Se realizaron todos los estudios, criterios y procedimientos descritos considerándose el sitio que la imagen ocupa y su función actual, objetivando al restablecimiento de la integridad de la obra a partir de la valoración de sus características históricas y estéticas y sin borrar su paso por el tiempo.

Palabras clave: San Joaquín. Restauración. Policromía. Legibilidad estética.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: São Joaquim – Frente e Verso	15
Figura 2: São Joaquim Lateral Esquerda e Direta	15
Figura 3: São Joaquim - Topo e Base	16
Figura 4: Localização da Capela de Santana	16
Figura 5: Frente e Interior da Capela de Santana – Arraial Velho	18
Figura 6: Altar-mor da Capela de Santana. Destaque para a posição de São Joaquim	19
Figura 7: Fotografia de São Joaquim presente na ficha de inventário do SPHAN	20
Figura 8: <i>Meeting at the Golden Gate (1304-1306) Giotto di Bondone.</i>	23
Figura 9: <i>The Annunciation to Joachim (1516-1518). Lucas Cranach the Elder.</i>	23
Figura 10: <i>The Education of Virgin (1625-1626). Pieter Paul Rubens</i>	23
Figura 11: Representações de São Joaquim	25
Figura 12: Imagem de São Joaquim com os atributos em destaque	26
Figura 13: Representações de São Joaquim com bastões e cajados	27
Figura 14: Linhas mestras do São Joaquim	28
Figura 15: Forma geométrica identificada	29
Figura 16: Movimentação do panejamento	29
Figura 17: Cânone	30
Figura 18: Detalhes do rosto, cabelo e lóbulos	30
Figura 19: Anatomia do rosto e direção do olhar	31
Figura 20: Anatomia da boca e presença dos dentes	31
Figura 21: Detalhe da barba e pescoço	32
Figura 22: Detalhe dos ombros	32
Figura 23: Movimento dos braços e mãos	33
Figura 24: Contraposto	33
Figura 25: Detalhe da movimentação do panejamento (frente e verso)	34
Figura 26: Detalhe das botas	35
Figura 27: Base	35
Figura 28: Atributos. Detalhe da ornamentação do livro	36
Figura 29: São Joaquim. Igreja Nossa Senhora do Rosário – Sabará (esquerda). E São Joaquim. Museu Arquidiocesano de Arte Sacra – Mariana e Museu Casa Padre Toledo – Tiradentes (direita)	37
Figura 30: São José de Botas e São Joaquim da Capela de Santana	38
Figura 31: Detalhe do corte para colocação	39
Figura 32: Detalhe dos lóbulos das	39
Figura 33: Cabelos com mechas volumosas e sulcos bem demarcados	39
Figura 34: Bocas entre abertas com o bigode partindo das narinas	39
Figura 35: Detalhe das botas e das bases decoradas com elementos arquitetônicos das imagens de São José e São Joaquim	39
Figura 36: Semelhança entre o barrado da túnica de São José e São Joaquim	40
Figura 37: Mapeamento das flores identificadas na imagem de São José	41
Figura 38 Semelhança entre a ornamentação da túnica de São José e São Joaquim	41

Figura 39: Detalhes das flores dos mantos De São José e São Joaquim	41
Figura 40: Detalhe da parte do manto que se projeta para frente das imagens	42
Figura 41: Detalhe da faixa decorativa das botas de São José e São Joaquim - a diferença está entre os motivos geométricos e fitomorfos.....	42
Figura 42: Sentido das fibras visíveis na radiografia	44
Figura 43: Radiografia de lateral esquerda.....	45
Figura 44: Fotografia de luz rasante. Destaque para a técnica construtiva (orifício central e quadrante) e para as características da madeira (medula e anéis de crescimento)	46
Figura 45: Orifícios da base	46
Figura 46: Detalhe da rachadura do ombro esquerdo.....	47
Figura 47: Detalhe do encaixe das mãos	47
Figura 48: Corte para colocação dos olhos de vidro e orifícios da cabeça.....	48
Figura 49: Detalhe para os olhos de vidro	48
Figura 50: Detalhe objeto cilíndrico da mão direita.....	49
Figura 51: Esquema de blocos.....	49
Figura 52: Fotografia de fluorescência de ultravioleta. Destaque para as cores da carnação da face e das mãos	51
Figura 53: Desenho esquemático mostrando os pontos onde foram realizados o exame estratigráfico da carnação	51
Figura 54: Desenho esquemático mostrando os pontos onde foram realizados o exame estratigráfico do estofamento, atributos e base	53
Figura 55: Exemplo do teste realizado com amostra da camada verde da túnica e da camada preta da dobra da bota com o antes e depois da adição da solução de NaOH	58
Figura 56: Representação das punções encontradas.....	59
Figura 57: Detalha da punção no miolo do livro e na faixa das botas	59
Figura 58: Detalhe do esgrafiado e da pintura a pincel	60
Figura 59: Orifícios da cabeça.....	61
Figura 60: Detalhe da rachadura do ombro	61
Figura 61: Perda de suporte na dobra do manto.....	62
Figura 62: Fissura da mão direita e detalhe do orifício do punho e da mão.....	62
Figura 63: Perda de Suporte da dobra da bota	62
Figura 64 Rachaduras entre a túnica e a o manto e da base da escultura	62
Figura 65: Perda de suporte na frente da base e orifícios do fundo.....	62
Figura 66: Exame de florescência de UV (detalhe das marcas do pincel)	63
Figura 67: Verniz escurecido da túnica.....	64
Figura 68: Verniz amarelado do verso do manto.	65
Figura 69: Processo de limpeza mecânica e sujidade retirada dos orifícios da base.....	71
Figura 70: Túnica antes e depois da limpeza com aguarrás	73
Figura 71: Base antes e depois da limpeza com aguarrás	73
Figura 72: Cabelo e barba antes e depois da limpeza com <i>white-spirit</i>	74
Figura 73: Fixação do bloco da mão direita	74
Figura 74: Consolidação da rachadura da base.....	75
Figura 75: Identificação e consolidação das galerias da base	76
Figura 76: Complementação da dobra da bota direita	76

Figura 77: Complementação da ponta da base com serragem	77
Figura 78: Referência e processo de fixação do elemento decorativo da base	77
Figura 79: Processo de remoção da repintura da base	78
Figura 80: Processo de remoção da repintura da mão esquerda.....	78
Figura 81: Remoção da repintura da mão direita	78
Figura 82: Remoção da repintura do pescoço.....	79
Figura 83: Processo de remoção da repintura do rosto	79
Figura 84: Lacunas da região central da testa.....	80
Figura 85: Antes e depois da remoção da repintura do rosto de São Joaquim	80
Figura 86: Processo de remoção do verniz da túnica	81
Figura 87: Processo de limpeza da lateral dourada do livro	82
Figura 88: Antes e depois da remoção do verniz	82
Figura 89: Face externa do manto antes e após a remoção do verniz	83
Figura 90: Mapeamento das lacunas.....	84
Figura 91: Áreas niveladas.....	85
Figura 92: Base e ponta da bota antes do nivelamento e reintegração e após os procedimentos	86
Figura 93: São Joaquim antes da remoção de repintura, após a remoção e por último nivelado e reintegrado	86
Figura 94: Detalhe da técnica de douramento utilizada.....	87
Figura 95: Realização da apresentação estética na face externa do manto	87
Figura 96: Comparação da imagem de São Joaquim com luz visível e luz UV após a reintegração cromática.....	88
Figura 97: São Joaquim – Frente: antes e depois da restauração	89
Figura 98: São Joaquim – Verso: antes e depois da restauração	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estudo estratigráfico.....	57
Tabela 2: Testes de solubilidade para limpeza química	72
Tabela 3: Relação das amostras retiradas e materiais identificados	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BH	Belo Horizonte
Cecor	Centro de Conservação-Restauração de Bens Culturais
EBA	Escola de Belas Artes
EDTA	Ácido etilenodiamino tetra-acético
KG	Quilos
LACICOR	Laboratório de Ciência da Conservação
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
KOH	Hidróxido de potássio
MG	Minas Gerais
NaOH	Hidróxido de sódio
PVA	Acetato de Polivinila
SPHAN	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
USB	Universal Serial Bus
UV	Ultravioleta
ZnO	Óxido de zinco

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. ESCULTURA DE SÃO JOAQUIM	14
1.1. Identificação da Obra	14
1.1.1 Documentação fotográfica antes da restauração.....	15
1.2. Histórico	16
2. ANÁLISE ICONOGRÁFICA	21
2.1. Hagiografia	21
2.2. Iconografia.....	22
3. ANÁLISES FORMAL E ESTILÍSTICA.....	27
3.1. Descrição Formal.....	27
3.2. A composição	28
3.4. O panejamento e os atributos	33
3.5. O estilo.....	36
4. ANÁLISE DA TÉCNICA CONSTRUTIVA.....	43
4.1. Suporte.....	43
4.2. Policromia.....	50
4.2.1. Carnação.....	50
4.2.2. Estofamento	53
4.2.2.1 Ornamentação.....	58
5. ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO	60
5.1. Suporte.....	60
5.2. Policromia.....	62
6. CRITÉRIOS DE INTERVENÇÃO E PROPOSTA DE TRATAMENTO	65
7. INTERVENÇÕES REALIZADAS.....	71
7.1. Limpeza.....	71
7.2. Consolidação do Suporte.....	74
7.3. Remoção de repintura.....	77
7.4. Remoção de verniz.....	80
7.5. Nivelamento.....	83
7.6. Reintegração cromática e apresentação estética	85
7.7. Documentação fotográfica antes e após a restauração	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
REFERÊNCIAS.....	91

<i>ANEXO A</i>	94
<i>ANEXO B</i>	96

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso consiste na restauração de uma escultura em madeira policromada e dourada de São Joaquim, uma imagem de vulto do século XVIII, de cunho devocional. E tem por objetivo apresentar os estudos, critérios e procedimentos realizados no processo de restauração, voltados para a devolução da legibilidade estética da imagem, visto que as principais questões apresentadas pela escultura, o processo de degradação e as intervenções anteriores, envolvem a policromia.

A escultura pertence à Capela de Santana, localizada em Sabará. Deu entrada no Centro de Conservação-Restauração de Bens Culturais, da Escola de Belas Artes, da Universidade Federal de Minas Gerais (Cecor/ EBA/ UFMG) em 07 de agosto de 2018, recebendo o número de registro 18-34R. A restauração foi iniciada em 17 de agosto de 2018 e encerrada em 07 de dezembro de 2018.

O trabalho foi estruturado em sete capítulos nos quais estão contidos todo o estudo realizado sobre a obra, o processo de restauração e as referências utilizadas no desenvolvimento do trabalho.

O primeiro capítulo traz as informações iniciais sobre a escultura de São Joaquim, a identificação, a documentação fotográfica antes do processo de restauração e o histórico da obra, assim como do seu local de procedência.

O segundo capítulo apresenta a análise iconográfica da imagem, tratando da sua hagiografia restrita e das suas representações.

Os capítulos seguintes, três e quatro, expõem as análises formal e estilística da obra, comparando-a com outras imagens de mesmo estilo, além de uma que compõe o retábulo do qual faz parte; e as características técnicas do suporte e da policromia, a partir da análise da técnica construtiva, que permite compreender mais um pouco sobre os muitos procedimentos técnicos utilizados na execução de imagens devocionais do século XVIII.

O capítulo cinco trata da análise do estado de conservação da escultura, seguido pelos critérios de intervenção e a proposta de tratamento, voltados principalmente para devolução de uma leitura uniforme da policromia.

Por fim, o capítulo sete corresponde às intervenções realizadas no processo de restauração, os materiais utilizados e os resultados alcançados.

1. ESCULTURA DE SÃO JOAQUIM

1.1. Identificação da Obra

TIPO DE OBRA: Escultura/ Escultura religiosa.

TEMA/TÍTULO: São Joaquim.

AUTOR: Não identificado.

DATA/ÉPOCA: Século XVIII.

MATERIAIS/TÉCNICA: Escultura em madeira policromada com douramento.

DIMENÇÕES: 64 x 32 x 22 cm.

PESO: 6,75 kg.

ORIGEM: Não identificada

PROCEDÊNCIA: Capela de Santana, Rua Paracatu, nº 1119, Bairro Arraial Velho, Sabará/ MG.

FUNÇÃO SOCIAL: Culto religioso.

Nº DE REGISTRO/ IPHAN: nº MG/87-0009.0002

PROPRIETÁRIO: Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte

CONTATO - ENDEREÇO: Memorial da Arquidiocese de Belo Horizonte. Praça Duque de Caxias, nº 200, Santa Tereza, BH, MG. Telefone: (31) 3465-6214.



Fotografia: Cláudio Nadalin

1.1.1 Documentação fotográfica antes da restauração

Figura 1: São Joaquim – Frente e Verso



Fotografia: Cláudio Nadalin

Figura 2: São Joaquim Lateral Esquerda e Direta



Fotografia: Cláudio Nadalin

Figura 3: São Joaquim - Topo e Base

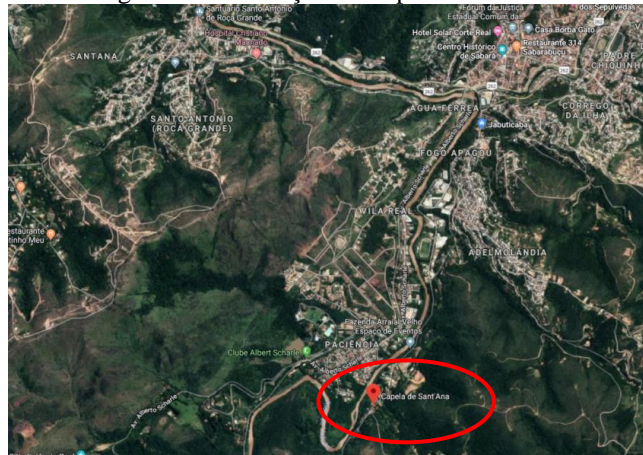


Fotografia: Cláudio Nadalin

1.2. Histórico

A imagem de São Joaquim pertence à Capela de Santana, localizada no bairro Arraial Velho, em Sabará/MG (Figura 4), à margem do trecho da Estrada Real que liga Sabará a Ouro Preto e Mariana. A Igreja possui tombamento federal (Processo nº 408-T-49; inscrição nº 365, Livro de Belas-Artes, nº 3, folha 73, de 09 de maio de 1950) e municipal (Decreto nº 273, de 10 de abril de 2002), o tombamento da Capela inclui todo o seu acervo¹.

Figura 4: Localização da Capela de Santana



Fonte: Disponível em <<https://bit.ly/2LsEob6>> Acessado em 21 de agosto de 2018

A história da Capela está ligada aos primórdios da exploração do ouro em Minas Gerais. Segundo Lúcia Machado de Almeida (1952), alguns historiadores supõe que esse arraial tenha sido o ponto de partida da mineração em Sabará. Entretanto, outros consideram que quase todos os povoadamentos da Vila Real se formaram simultaneamente, sendo difícil

¹ De acordo com a Resolução do Conselho Consultivo do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), de 13/08/85, referente ao Processo Administrativo nº 13/85/SPHAN. Informação disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/ans.net/tema_consulta.asp?Linha=tc_belas.gif&Cod=1422> Acesso: 23/08/2018

afirmar qual surgiu primeiro. Contudo, Zoroastro Vianna Passos (1940, p.02), informa que os principais núcleos de povoação que constituíram a Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do Sabará, a partir da sua fundação no final do século XVII, foram o Arraial Velho de Santana e de Santo Antônio da Mouraria. E que tiveram, há muitos anos, uma ponte a ligá-los, cada um com uma Igreja e um Pároco.

O que se presume do levantamento bibliográfico é que a edificação, provavelmente de meados do século XVIII, pode ser considerada uma das mais antigas de Sabará, apesar da falta de documentos que comprovem o período de sua construção.

De acordo com a ficha de inventário do Memorial da Arquidiocese de Belo Horizonte², uma referência a respeito da edificação pode ser encontrada na obra de Diogo de Vasconcelos, em que o autor cita uma visita à capela no ano de 1898,

Como quer que fosse, pelo que de mais certo ouvimos, visitamos nesta crença a capela de Santa Ana. Emoção igual só teríamos quando visitássemos uma necrópole de cidade extinta. Pelas inscrições do sino grande, fundido no Sabará em 1751, e pela do portal gravada em 1747, a capela não é a mesma da primitiva época; mas as cinzas, que contém, valem toda a antiguidade. (VASCONCELOS, 1948, p. 250).

Outra referência pode ser encontrada no documento das visitas pastorais de Dom Frei José da Santíssima Trindade. O então Bispo de Mariana, em sua visita pastoral no ano de 1822, afirma ter encontrado a Capela de Santana e a de Santo Antônio da Mouraria “ambas com decência” (1998, p. 120). O documento ainda registra que “a capela foi erigida em data anterior a 1747, afirmativa que se fundamenta em inscrição existente em sua portada.” (1998, p. 360). O que confirmaria o relato de Diogo de Vasconcelos de décadas depois.

A inscrição no portal não existe mais, é provável que tenha se perdido juntamente com a cimalha da portada, que foi reconstituída na década de 1940, nas obras de restauração efetuadas pelo antigo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN)³. Quanto ao sino, o único presente em um campanário de madeira independente, possui a data de 1759, com a inscrição “*IOAM ANTONIO O FES NA VILA REAL DO SABARA•ANO DE•1759*”.

Ainda segundo Affonso Ávila (1976), a presumível época da construção também está ligada ao material empregado, a alvenaria de pedra, não comumente empregada nas edificações religiosas das primeiras décadas do século XVIII, construídas em taipa e madeira.

² Inventário do patrimônio cultural – Bens Imóveis. N° da ficha: SA/2017-150-0002.

³ Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) foi a primeira denominação do órgão federal de proteção ao patrimônio cultural brasileiro, criado em 1937, hoje denominado Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

No referido relato de Diogo de Vasconcelos de 1898, o estado de conservação da Capela já era precário. “Só do arco cruzeiro, para cima subsiste coberta” (1904, p.250). Em 1942, Passos confirmaria uma situação ainda mais preocupante: “a capela de Santana, que está em ruínas e só tem de pé as paredes, foi construída uns sessenta anos, aproximadamente, depois da morte de Borba Gato no Paraopeba” (1942, p. 168). Contudo, a reforma anteriormente citada, na década de 1940, reconstruiu parte de sua estrutura e de suas paredes que haviam ruído, deixando à mostra a alvenaria de pedra de canga, revelando as características do período de sua edificação (Figura 5). Em 9 de maio de 1950, a Igreja foi tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Conforme a ficha de inventário do Memorial da Arquidiocese, de modo geral, a Capela de Santana preserva a maior parte de suas características originais, mantendo seu acervo de imaginária, parte do mobiliário, o sino e o sistema construtivo. Destaca-se, porém, a ausência do forro, do coro e de revestimento interno das paredes na nave, reconstruída parcialmente durante o século XX.

Figura 5: Frente e Interior da Capela de Santana – Arraial Velho



Fotografia: Camila Campos

As características arquitetônicas da Capela são descritas por Affonso Ávila da seguinte maneira,

Adro circundado por muro de pedra, com sineira em suporte de madeira. Planta em duas secções retangulares, sendo a primeira correspondente à nave, e a segunda contendo a capela-mor e, em cômodo que se projeta lateralmente, a sacristia. Estrutura de alvenaria de pedra, coberta de telhas curvas, em duas águas, e beirais em cimalha de massa. Frontispício simples, sem torres, cunhais em alvenaria de pedra, porta principal almofadada em belo desenho e encimada por ornato em cantaria, duas janelas à altura do coro, todos os vãos em verga de arco abatido e enquadrado nem cantaria, e pequeno óculo em rosácea sob o ângulo e a cruz da cumeeira. Interior da nave com as paredes em alvenaria de canga, sem revestimento, suporte de cantaria para o púlpito inacabado, pia batismal em trabalho de cantaria e teto de telhas vãs e engradamento aparente. Arco-cruzeiro em cantaria simples. Capela-mor com retábulo em talha policromada. A manutenção das paredes

da nave sem revestimento, com pedras de canga à vista, confere ao interior da capela um aspecto de austera e solene ancianidade. (ÁVILLA, 1974, p. 55)

Quanto à ornamentação interna, o altar mor apresenta talha em madeira policromada no estilo D. João V⁴. O “altar-mor em azul, vermelho e ouro, cuja talha e colorido lembram os da Igreja de Nossa Senhora do Ó”, descrito por Almeida (1952, p.32-33,) não existe mais em tons de azul e vermelho⁵, o que se observa hoje é uma policromia de tons claros e dourados. Além de pilastras com desenhos florais e motivos fitomorfos, esculturas de anjos em relevo e um par de colunas salomônicas. O coroamento do retábulo é em dossel, decorado por volutas e figuras de anjos (Figura 6).

Figura 6: Altar-mor da Capela de Santana. Destaque para a posição de São Joaquim



Fonte: Disponível em < <https://www.websta.one/media/Bal2yluDcOx>>. Acesso em: 23/08/2018

Para Myrian de Andrade Ribeiro de Oliveira (2005, p.22)

A maturidade do estilo D. João V na talha mineira, entre 1745 e 1765 aproximadamente, assinala o momento de maior esplendor nas imagens

⁴ Segundo Myrian de Andrade Ribeiro de Oliveira em *Barroco e Rococó no Brasil*, a segunda tipologia de retábulos que caracterizam as igrejas portuguesas e brasileira na época barroca é conhecida como D. João V ou Joanino, por ter vigorado no mesmo período do reinado daquele monarca (1725-1765). As principais características são colunas torsas do tipo salomônico e coroamentos em dossel (inspirados no barroco italiano), além de esculturas de grande porte integradas à talha e pinturas em perspectivas ilusionistas sobre os forros abobadados em tabuado corrido (seguindo os princípios de Andrea Pozzo). (2014, p.17-20).

⁵ Na ficha de Inventário de Bens Móveis Integrados do IPHAN (MG/87-0009.00035), datada de 1987, ainda constava o camarim do altar-mor pintado de azul anil. Contudo na descrição do estado de conservação o altar apresentava perda da policromia, base e douramento, provocados por água, o que possivelmente motivou a repintura.

retabulares, que assume aspectos característicos da formalística escultórica barroca, com acentuação das expressões fisionômicas, gestualidade dinâmica e movimentação retórica dos panejamentos. A opulência econômica favoreceu no período tanto as importações diretas de imagens devocionais da metrópole portuguesa, quanto a vinda de escultores com boa formação técnica, mão-de-obra especializada necessária para a confecção das numerosas imagens de culto integradas à talha, que a influência italiana determinara nos retábulos joaninos.

Certamente é nesse contexto que está inserida a imagem do São Joaquim, assim como as demais imagens que compõem o acervo da igreja. Vale ressaltar que a Capela possui um conjunto escultórico composto por Santana, São José de Botas, São Miguel Arcanjo e Nossa Senhora das Dores, todos dispostos no camarim, estando a imagem de São Joaquim logo abaixo da padroeira, ao lado esquerdo do trono (Figura 6) e, nos nichos laterais, Nossa Senhora do Rosário e Santo Antônio de Pádua.

De acordo com a ficha de inventário do IPHAN⁶ de 1987, a escultura de São Joaquim, em madeira esculpida, dourada e policromada é, possivelmente, mineira e de fins do século XVIII, de autoria não identificada. A ficha ainda destaca as características técnicas e estilísticas da peça e as intervenções realizadas anteriormente por Ailton Batista da Silva em 1987.

Figura 7: Fotografia de São Joaquim presente na ficha de inventário do SPHAN



Fotografia: Ivan Silva. Abril/1987

⁶ A escultura de São Joaquim consta no Inventário de Bens Móveis Integrados do SPHAN, disponível para consulta, com o registro nº MG/87-0009.0002.

2. ANÁLISE ICONOGRÁFICA

2.1. Hagiografia

A figura de São Joaquim está presente na tradição oral desde o século II. No Oriente, seu culto propagou-se nos primeiros séculos do cristianismo. No entanto não há informações sobre ele na Bíblia. Sua história pode ser encontrada nos evangelhos apócrifos, como o Evangelho do Pseudo-Mateus e o Proto-Evangelho de Tiago, também conhecido como Natividade de Maria.

O texto conta a vida de Maria, filha de um homem muito rico, de nome Joaquim, pastor de ovelhas, da tribo de Davi.

De acordo com *a Legenda Áurea: Vidas de Santos*, no capítulo *A Natividade da Bem-Aventurada Virgem Maria*, Jacopo de Varazze descreve que Joaquim era da Galileia, cidade de Nazaré, e tomou por esposa Ana, de Belém. Ambos eram justos e seguiam todos os mandamentos do Senhor. Seus bens eram divididos em três partes, uma destinada ao templo e seus servidores, outra aos peregrinos e pobres e a última para eles e sua família. Contudo, por vinte anos não tiveram filhos e assim fizeram uma promessa ao Senhor "que se este lhe concedesse a descendência, eles a entregariam a Seu serviço." (VARAZZE, 2003, p. 748).

Em certa ocasião, suas ofertas foram recusadas no templo por não possuírem descendentes. Segundo Louis Réau (1957), a esterilidade era considerada pelos judeus como uma maldição divina. Joaquim então, se retirou para o deserto e permaneceu lá por quarenta dias em jejum e oração, até que um anjo lhe apareceu anunciando que suas preces haviam sido ouvidas. O anjo também apareceu para Ana com o mesmo anúncio, acrescentado que, como prova, fosse à porta dourada de Jerusalém onde encontraria o marido em sua direção. Ao chegar Joaquim, estava Ana à porta, e ao vê-lo atirou-se em seus braços dizendo "Agora vejo que Deus me bendisse copiosamente, pois, sendo viúva, deixo de sê-lo e, sendo estéril, vou conceber em meu ventre." (VARAZZE, 2003, p. 748).

Ao fim do nono mês, Ana deu a luz à Maria, a amamentou e educou até completar três anos de idade, quando foi levada com oferendas ao templo. "Concluído o ofertório, Joaquim e Ana voltaram para casa deixando sua filha com outras virgens no templo" (VARAZZE, 2003 p. 750).

A entrega de Maria ao templo é o último episódio do proto-evangelho de Tiago em que Joaquim é citado. De acordo com Servilio Conti (1990, p. 322) a tradição não dá notícia da morte de Joaquim e Ana.

A celebração litúrgica de Santana e São Joaquim ocorre no dia 26 de julho, em razão desta data, em que a Igreja celebra a festa dos pais da Virgem Maria e avós de Jesus, comemora-se também o dia dos avós.

2.2. Iconografia

As histórias dos evangelhos apócrifos, segundo Réau (1957), foram popularizadas no século XIII, por *Vincent de Beauvais*⁷, em seu *Speculum Historiae*, e pelo arcebispo-hagiógrafo *Jacques de Voragine*, com a *Legenda Aurea*. “Mas aqueles que se relacionam com os pais da Virgem inspiraram os artistas ocidentais apenas no final da Idade Média, em favor da adoração tardia de Santana.”⁸ (1957, p. 155, tradução nossa).

Considerando que o culto dedicado a São Joaquim está quase sempre vinculado ao de sua família, Santana e/ou Maria, suas representações acompanham as daquelas. Segundo Maria Beatriz de Mello e Souza, em sua análise iconográfica sobre Santana, a partir do século XII no Ocidente, “os principais temas representados são os papéis de Anna e Joaquim como progenitores na genealogia messiânica, mesmo quando a figura de Maria está ausente” (2002 p. 235). Baseados nos evangelhos apócrifos, alguns episódios, como o de Ana e Joaquim na porta dourada de Jerusalém representado por Giotto em 1304 (Figura 8), confirmam essa característica.

⁷ *Vincent de Beauvais* foi um frade dominicano que escreveu a principal enciclopédia usada durante a Idade Média, o *Speculum Maius*, consistido de três partes, o *Speculum Naturale*, o *Speculum Doctrinale* e o *Speculum Historiale*.

⁸ Texto original: “*Mais ceux qui se rapportent aux parents de la Vierge n'ont inspiré les artistes d'Occident que vers la fin du Moyen-âge, à la faveur du culte tardif de sainte Anne.*” Consultada a versão francesa do livro de Louis Réau, “*Iconographie de L'art Chrétien*” (T. II) 1957.

Figura 8: *Meeting at the Golden Gate* (1304-1306) Giotto di Bondone.



Fonte: Disponível em <<https://www.wga.hu/index1.html>>
Acesso em: 26/08/2018

Outras representações clássicas, em que a figura de Joaquim está associada à de Ana ou de Maria (ainda que ela não esteja presente), podem ser observadas em *A Anunciação a Joaquim* (1516-18) de Lucas Cranach the Elder e *A Educação da Virgem* (1625-26) de Pieter Paul Rubens (Figura 9 e Figura 10).

Figura 9: *The Annunciation to Joachim* (1516-1518).
Lucas Cranach the Elder



Fonte: Disponível em <<https://bit.ly/2OGsBg1>>
Acesso em: 26/08/2018

Figura 10: *The Education of Virgin* (1625-1626). Pieter Paul Rubens



Fonte: Disponível em <<https://bit.ly/2OGsBg1>>
Acesso em: 26/08/2018

Do final do século XV em diante, Santana ganha grande popularidade nos países ibéricos, especialmente em Portugal, que difundiu sua devoção aos seus domínios no além mar.

De acordo com Oliveira (2005), um grande número de devoções prezadas em Minas Gerais têm raízes medievais, o que, para a autora, está ligado à base popular do catolicismo implantado na região das minas. “Onde, em vez da religião se difundir por meio das pregações oficiais dos missionários ligados as diversas ordens religiosas, ela penetrou

diretamente, como uma rotina da vida cotidiana dos próprios povoadores.” (2005, p.19). Transpassando a fé portuguesa, com seus santos tradicionais, às capelas da colônia.

Ainda de acordo com a referida autora, Santana foi a santa de maior popularidade nas Minas colonial, superada apenas por Santo Antônio, São José e São Francisco de Assis. O que levaria a pensar que a devoção a São Joaquim também fosse popular, já que sua figura normalmente está associada à de sua esposa. Contudo, Célio Macedo Alves afirma que,

Seu culto, ao que parece, não alcançou a mesma força que os cultos dedicados a Santana e São José, restando como uma figura de segundo plano. Em Minas Gerais, até 1825, sequer havia uma capela própria, e raríssimas eram as irmandades a ele devotas. (ALVES, 2005, p.75).

Informação também atestada por Souza,

Em Minas Gerais, capelas foram consagradas a Sant’Anna desde o início do povoamento. No culto como na iconografia, a “gloriosa matriarca” ocupava uma posição de destaque em relação a seu esposo. Por exemplo, entre os 52 padroeiros de irmandades, Anna foi a sétima; havia uma única irmandade dedicada a Joaquim. Entre os 33 padroeiros de 74 paróquias, Anna foi a terceira mais importante.

O “glorioso patriarca” Joaquim era, em geral, associado a sua esposa. Ainda no século XVIII, insistiu-se para que Joaquim fosse apresentado como o único esposo de Anna, contrariamente à lenda difundida nos séculos XV e XVI segundo a qual ela teria tido três maridos. Tratava-se de uma precaução prudente para que Anna e Joaquim pudessem se tornar um modelo para doutrinar uma sociedade onde a bigamia era frequente. (SOUZA, 2002, p.239)

Como pouco se conhece sobre a vida de Joaquim, as representações iconográficas são reduzidas, fundadas muitas vezes nas especulações sugeridas pela Igreja e pela imaginação popular.

De maneira geral, São Joaquim é representado como um homem idoso, de barbas longas, algumas vezes calvo. Como atributo pode haver um cajado ou bastão (próprios da sua condição de pastor) ou uma bengala (característica de sua ancianidade) em uma das mãos, tendo a outra mão livre, às vezes sobre o peito, outras carregando uma cesta com pombas (oferta ritual levada ao templo) ou um livro.

Com relação à indumentária, ele pode ser retratado com uma túnica de rabinos amarrada com larga faixa e um manto cobrindo a cabeça. Mas, segundo Juan Ferrando Roig (1950), os artistas, indiferentes à precisão histórica, o representaram por algum tempo usando também uma casula sacerdotal e oferecendo o cordeiro diante de um altar. Héctor H.

Schenone (1992) coloca que além de um cordeiro branco, artistas de Quito (cidade do Equador), o representam com um manto forrado de arminho⁹ e às vezes com um turbante.

Em algumas representações, São Joaquim pode estar acompanhando Santana e a menina, às vezes “*como un anciano venerable que sostiene a la Virgen Niña sobre sus rodillas o en sus brazos*”¹⁰. (SCHENONE, 1992, p. 484). Pode, por vezes, aparecer acompanhando um grupo de imagens denominado “Sagrada Parentela” ou “Santa Parentela”, essa última denominação mais comum em Portugal. O grupo, normalmente, é composto pelos pais da Virgem (São Joaquim e Santana), acompanhando a Virgem Maria, São José e o Menino Jesus. As imagens (Figura 11) abaixo exemplificam algumas dessas representações.

Figura 11: Representações de São Joaquim



Fonte: Disponível em: <<https://bit.ly/2MBVxoB>> <<https://bit.ly/2Ef2uqN>> <<https://bit.ly/2ocuCRm>> <<https://bit.ly/2zJJIE6>> <<https://bit.ly/2DVGkcb>> e *Cuerpos de Dolor* (2011, p.91). Acesso: 26/08/2018

⁹ Animal mamífero, carnívoro, pertencente à família dos mustelídeos, com aproximadamente 30 cm de comprimento, caracterizado pela mudança da cor de sua pelagem que, no verão é vermelho-acastanhada, no inverno fica branca. Disponível em <<https://www.dicio.com.br/arminho/>> Acesso em 26/09/2018.

¹⁰ “Como um ancião venerável segurando a Virgem nos joelhos ou nos braços” Tradução da autora.

O São Joaquim, objeto de estudo do presente trabalho, pode ser inserido nesse contexto, no qual seu culto também está ligado ao de sua família. Na Capela de Santana, a qual pertence, sua figura ocupa o camarim do altar-mor juntamente com Santana Mestreira (a padroeira) e São José.

A imagem em questão representa um homem idoso de cabelos curtos e barbas longas. Está de pé, com a cabeça levemente inclinada para a esquerda e com o olhar voltado para baixo. Na mão direita carrega um objeto cilíndrico, que poderia ser associado à parte de uma bengala que se perdeu, e na mão esquerda um livro. No topo da cabeça há um orifício central para encaixe do resplendor, que não se encontra na imagem.

Ele veste uma túnica curta cintada por uma faixa, com um manto sobre ela abotoado pela frente, ambos decorados com motivos florais, e está calçando botas.

A figura abaixo (Figura 12) destaca os principais atributos presentes na imagem de São Joaquim: a barba longa, o objeto cilíndrico (que poderia fazer parte de uma bengala) e o livro.

Figura 12: Imagem de São Joaquim com os atributos em destaque



Fotografia: Cláudio Nadalin

A barba comprida assinala sua condição de homem idoso, de acordo com o *Dicionário dos Símbolos* de Gerd Heinz-Mohr (1994). A barba pode ser considerada por alguns povos como sinal de força, coragem e sabedoria, podendo ser tida como santa. O bastão ou a bengala podem também caracterizar sua idade, sendo um objeto de apoio. Grande parte das imagens pesquisadas que representam São Joaquim possuem um bastão, um cajado ou uma bengala (Figura 13), contudo o objeto cilíndrico por si só, que a escultura em questão carrega, difere

das representações encontradas e, conforme a pesquisa iconográfica realizada, não há outro símbolo que possa caracterizar tal objeto senão como parte complementar de alguma outra peça.

Figura 13: Representações de São Joaquim com bastões e cajados



Fonte: <<https://bit.ly/2NgIAkb>> <<https://bit.ly/2Nj92d5>> <<https://bit.ly/2xd3yXh>><<https://bit.ly/2qaTTwc>>
Acesso em 14/09/2018

O livro, segundo Schenone (1992), é um atributo genérico. Apesar de encontrado em algumas representações de São Joaquim, não é muito comum. Todavia, na iconografia cristã, o livro pode estar associado à educação da Virgem. Comumente ele aparece como atributo juntos aos evangelistas, aos apóstolos e aos padres da Igreja.

3. ANÁLISES FORMAL E ESTILÍSTICA

3.1. Descrição Formal

Trata-se de uma figura masculina, idosa, de pele branca, olhos azuis, cabelo curto e barba longa. Encontra-se de pé, em posição frontal. Os braços estão flexionados, a mão direita está voltada para baixo segurando um objeto cilíndrico, a esquerda sustenta um livro de capa vermelha apoiado sobre a cintura.

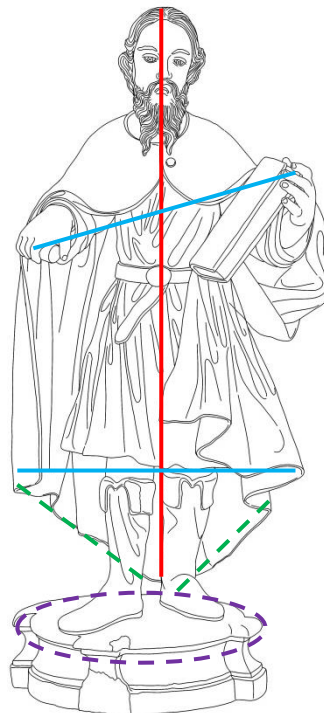
Veste túnica curta, à altura dos joelhos, ornada com motivos florais e barrado dourado, presa à cintura por cinto com fivela oval e ponta caída. Sobre a túnica, um manto mais longo, branco e dourado, ornado também com motivos florais e barrado dourado, abotoado à frente,

na altura do colo, contornando o braço esquerdo e preso à cintura sob o livro. Calça um par de botas douradas com a dobra preta. A imagem está sobre uma base de formato circular.

3.2. A composição

Analisando as linhas mestras da composição¹¹, o eixo principal da imagem, que organiza a volumetria da escultura, desce verticalmente do topo da cabeça até a base das botas, medindo 57,0 cm (linha vertical vermelha). Este eixo divide a obra em duas partes assimétricas, pois as dobras do manto que contornam o braço cria um volume no lado esquerdo da peça, diferente do que ocorre do lado direito, em que o manto desce verticalmente sobre o braço. Dois eixos secundários são traçados entre a mão direita e a esquerda (linha diagonal azul) e entres as partes mais curtas do barrado do manto (linha horizontal azul). Mais dois eixos diagonais (linhas tracejadas verdes) foram traçados nas laterais do manto formando um triângulo na parte inferior da escultura. Quanto à base, foi traçada uma linha circular de cor roxa no entorno (Figura 14).

Figura 14: Linhas mestras do São Joaquim

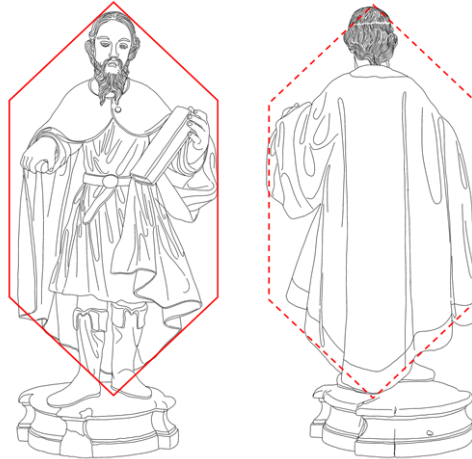


Desenho: Adriano Bueno

¹¹ A análise formal foi realizada com base no roteiro formulado pelo pesquisador Marcos Hill "Forma, Erudição e Contraposto na Imaginária Colonial Luso-Brasileira" (2012).

A partir dos eixos primário e secundário é possível observar a formação de um hexágono irregular na parte frontal da escultura, onde os menores ângulos se encontram no topo da cabeça e na base entre as botas, assim como na parte posterior da obra (Figura 15).

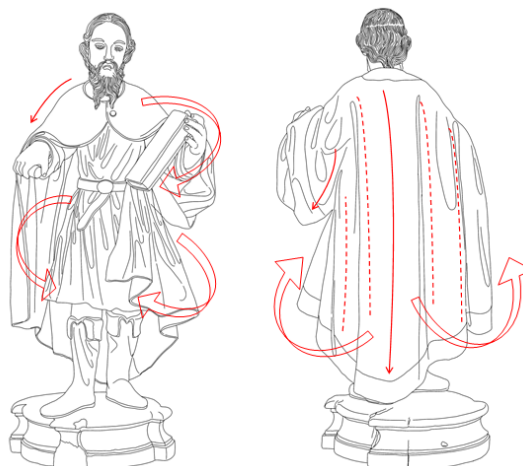
Figura 15: Forma geométrica identificada



Desenho: Adriano Bueno

A movimentação da imagem é suave e pode ser analisada principalmente a partir do panejamento (Figura 16). O manto recai lateralmente sobre a mão direita, projetada a frente; sobre a mão que apoia o livro, o manto faz um movimento circular na parte inferior do braço e se fecha junto à cintura, onde cai novamente à frente da imagem. Ainda na lateral direita, as pregas da parte posterior da túnica acompanham a movimentação do manto sendo lançadas para frente. Na parte posterior da imagem, o manto é levemente projetado para frente. Contudo, a predominância de linhas verticais paralelas, devido ao caimento da veste, denota pouca movimentação, indicando uma postura mais rígida da imagem.

Figura 16: Movimentação do panejamento



Desenho: Adriano Bueno

A imagem de São Joaquim possui cânone de seis cabeças (Figura 17), inferior ao cânone grego, em que a proporção perfeita para a anatomia humana corresponde a sete cabeças e meia.

Figura 17: Cânone



Fotografia: Cláudio Nadalin

3.3. A anatomia

A imagem de São Joaquim possui a cabeça arredondada, levemente inclinada para frente e para esquerda. Os cabelos são de cor marrom, ondulados, esculpidos até a altura da nuca. Os sulcos são bem definidos e profundos, e a cabeleira está partida ao meio. Na altura das sobrancelhas, iniciam duas mexas laterais, volumosas, que cobrem as orelhas, deixando aparente somente os lóbulos, e descem até a parte de trás da nuca, onde se encontram (Figura 18).

Figura 18: Detalhes do rosto, cabelo e lóbulo



Fotografia: Cláudio Nadalin

O rosto é levemente ovalado (Figura 18). Possui a testa larga e arredondada, principalmente em relação ao início dos cabelos, com a ossatura protuberante na região central. As sobrancelhas são pintadas de cor marrom, arqueadas, um pouco mais espessas no meio, acompanham a arcada superior da cavidade ocular e a linha do nariz. Os olhos são de vidro, com íris de cor azul e pupila preta, pequena; estão direcionados para baixo (Fig.19). O olho esquerdo se encontra um pouco mais abaixo e na diagonal em relação ao olho direito. As bochechas são côncavas, rosadas, se alongam horizontalmente até o início das mechas do cabelo, revelando uma face magra, com ossatura demarcada.

O nariz é fino, alongado, com os sulcos laterais bem definidos. Das narinas partem as ramificações da barba. O sulco naso-labial é bem profundo em relação ao lábio superior, com os vincos marcados e uma volumetria arredondada (Figura 19).

Figura 19: Anatomia do rosto e direção do olhar



Fotografia: Cláudio Nadalin

A boca possui o formato de U invertido, os lábios são volumosos, estão entreabertos, com dentes superiores aparentes e a com a parte interna rosada (Figura 20).

Figura 20: Anatomia da boca e presença dos dentes



Fotografia: Camila Campos

Possui barba longa, também de cor marrom, bipartida e estriada, com sulcos bem demarcados, e com o bigode saindo das narinas (Figura 21).

Figura 21: Detalhe da barba e pescoço



Fotografia: Cláudio Nadalin

A imagem de maneira geral apresenta traços fisionômicos suaves, com a aparência ingênua. O pescoço não é visível à frente, devido à barba alongada. No entanto, na lateral, é possível visualizá-lo entre a nuca e o colo, curto, cilíndrico e com os músculos laterais marcados (Figura 21). Os ombros então alinhados, levemente encurvados para frente, e assim como o colo se encontram sob o manto, possuem uma volumetria arredondada (Figura 22).

Figura 22: Detalhe dos ombros



Fotografia: Cláudio Nadalin

Os braços estão flexionados à frente, posicionados na lateral do corpo e também estão sob o manto. As mãos são grandes e desproporcionais em relação aos braços. A mão direita está virada para baixo, com os dedos flexionados, pois segura um objeto cilíndrico (como se apoiasse sobre algo); a mão esquerda está direcionada para a lateral interna do corpo, onde apoia a parte superior do livro. Os dedos são curtos e abaulados, com o desenho das unhas demarcado. O tronco possui uma volumetria arredondada, cinturado pela faixa que contorna a túnica (Figura 23).

Figura 23: Movimento dos braços e mãos



Fotografia: Cláudio Nadalin

A perna direita está estendida à frente, com o pé voltado para fora (à direita), a perna esquerda se encontra recuada e levemente direcionada para fora (à esquerda). É possível observar um ligeiro contraposto (Figura 24), sendo a perna esquerda a de apoio. Aparentemente o tronco é proporcional ao tamanho das pernas.

Figura 24: Contraposto



Fotografia: Cláudio Nadalin

3.4. O panejamento e os atributos

A imagem de São Joaquim veste uma túnica curta, cintada por um cinto de fivela oval, possui uma ponta caída na diagonal formando uma suave dobra em direção ao corpo. O cinto proporciona um franzido tanto na parte superior (com dobras mais suaves), quanto no caimento da túnica. Na parte inferior ao cinto, as dobras são um pouco mais volumosas, caem

na diagonal alternando entre umas mais rasas e outras mais profundas, sendo que na lateral direita há uma dobra, com a prega bem definida e profunda, lançada para frente (Figura 25).

As mangas são longas e se encontram dobradas em ambas as mãos, formando duas dobras volumosas e arredondadas. Os punhos estão aparentes, sendo visível no punho esquerdo outra manga comprida, justa e com dois botões. Como a mão direita está virada para baixo, só é possível visualizar essa manga na parte inferior do punho. Essa outra veste que estaria, supostamente, por baixo da túnica é visível nos punhos e nas pernas entre a barra da túnica e as botas.

O manto está sobre os ombros, abotoado na frente à altura do colo. Ele cai verticalmente sobre o braço direito, fazendo uma pequena dobra acima do punho. Já sobre o braço esquerdo, ele o contorna, formando várias dobras circulares, se prende à cintura, por baixo do livro, e recai sobre a túnica num movimento vertical de dobras rasas e profundas (Figura 25). O lado esquerdo do manto se apresenta, dessa maneira, mais volumoso e movimentado.

Figura 25: Detalhe da movimentação do panejamento (frente e verso)



Fotografia: Cláudio Nadalin

Na parte posterior, contudo, o manto é mais retilíneo, estático, apresenta um caimento em forma de "V", com pregas bem rasas alinhadas na vertical e com as laterais levemente direcionadas para frente (Figura 25). Na altura do braço esquerdo, devido ao contorno do manto, as dobras são um pouco mais volumosas.

As botas são de cano longo, com a ponta arredondada, sobem até a altura dos joelhos, dispõem de uma dobra, na parte superior, com uma abertura na frente em formato de "M" (Figura 26). Ao longo do cano direito, o tecido apresenta um franzido, como se estivesse acompanhando a rotação do pé. Já no cano esquerdo, sendo o pé de apoio, o franzido é mais sutil, acompanhando o equilíbrio estático da perna.

Figura 26: Detalhe das botas



Fotografia: Cláudio Nadalin

A escultura está sobre uma base circular, lisa, de cor marrom. Sua forma se assemelha aos elementos arquitetônicos das colunas gregas, no entanto, possui quatro reentrâncias (Figura 27).

Figura 27: Base



Fotografia: Camila Campos

Quanto aos atributos, a imagem possui na mão direita um objeto cilíndrico com um orifício na parte inferior, não foi possível identificá-lo, poderia fazer parte de um bastão ou bengala, objeto comum em sua iconografia. Já a mão esquerda apoia um livro fechado de capa vermelha, ornamentada com motivos geométricos e com o miolo dourado ornado com motivos florealis nas laterais (Figura 28).

Figura 28: Atributos. Detalhe da ornamentação do livro



Fotografia: Camila Campos

Apesar da predominância de linhas verticais e horizontais nos eixos principal e secundário, o que indicaria uma obra mais hierática, a soltura dos braços e das pernas, posicionados abertamente, assim como a volumetria e o contorno do panejamento geram um movimento suave, quebrando a rigidez da forma.

3.5. O estilo

A evolução da imagem sacra brasileira acompanha a história colonial. Suas características são o reflexo da cultura e do ambiente em que foram criadas. Em Minas Gerais, o desenvolvimento estilístico das imagens carregam as particularidades do isolamento da capitania em relação ao litoral e à exploração do ouro. De acordo com Eduardo Etzel, "o surto de riqueza que condicionou o extraordinário e peculiar barroco da província do ouro também criou condições para conferir à região uma imaginária peculiar de grande beleza e originalidade" (1979, p. 95).

Segundo Adalgisa Arantes Campos (2006), muitos artistas portugueses atuaram na imaginária barroca na primeira metade do século XVIII. Contudo, no avançar do século e com a formação de uma população propriamente mineira, surge, por volta de 1770, uma produção regional com características próprias.

Adriano Ramos (1997), ao apresentar o estudo sobre os aspectos estilísticos da imaginária religiosa em Minas Gerais, relaciona sua produção sob duas perspectivas,

Há praticamente duas vertentes na imaginária produzida durante o século XVIII, que marcaram, como um todo, a escultura sacra mineira do período. A primeira, de tratamento técnico e estético mais refinados, foi resultado do intenso convívio entre oficiais portugueses e aprendizes, de onde viria a surgir, aliás, a obra de Antônio Francisco Lisboa. (...) A outra, de cunho autenticamente popular, espalhou-se em variedade e quantidade pelos grandes centros da capitania e, também, pelas sub-regiões do ciclo do ouro. O caráter artesanal existente nas vilas, permitiu a produção em alta escala de

obras significativas, que se manteve, em sua maioria, técnica e estilisticamente dentro de um mesmo padrão. (RAMOS, 1997, p.197)

A escultura de São Joaquim, possivelmente, perpassa por essas vertentes. Na análise do referido autor, a partir de 1690 a estatuária abandona a forma hierática para assumir o espírito barroco,

O corpo começará a movimentar-se, com o panejamento já insinuando a vibração desse estilo, através da presença dos drapeados, e também com a soltura no posicionamento dos braços e das pernas. A cabeça se torna mais proporcional, o entalhe mais delicado, a expressão mais emotiva, com traços fisionômicos mais suaves; a cabeleira apresenta-se perfeccionista em seus detalhes. As bases ainda são simples, aparecendo também em formas retangulares e surgindo os primeiros e estáticos querubins, além de alguns elementos que lembram almofadas. (RAMOS, 1997, p.198)

Com relação à decoração, o autor destaca que os elementos ornamentais da policromia podem ajudar a identificar o estilo. Como, por exemplo, a presença de volutas, angras e folhas de acanto, elementos empregados comumente durante o período joanino, junto ao excessivo folheado de ouro. Nesse sentido, os elementos formais identificados no São Joaquim, destacando a ornamentação rica e dourada do panejamento movimentado (ainda que de forma suave), os cabelos e barba elaborados, os braços e pernas afastados do corpo, o caracteriza como uma imagem barroca pertencente ao século XVIII.

Considerando outras imagens de São Joaquim também datadas do século XVIII (Figura 29), o que se percebe é uma composição movimentada, com os braços abertos e pé aparente; traços fisionômicos suaves; panejamento movimentado e com pregas, decoradas com farto douramento, além da presença de esgrafiados e punções.

Figura 29: São Joaquim. Igreja Nossa Senhora do Rosário – Sabará (esquerda). E São Joaquim. Museu Arquidiocesano de Arte Sacra – Mariana e Museu Casa Padre Toledo – Tiradentes (direita)



Fotografia: Camila Campos

Fonte: Disponível em <<https://bit.ly/2NWc8Qr>> <<https://bit.ly/2B9lapi>> Acesso em 02/09/201

É importante salientar que na ficha de inventário do IPHAN, consta que a imagem foi "provavelmente" baseada na imagem de São José de Botas¹² (ficha nº 0009.00003) da mesma Capela de Santana (Figura 30), também restaurada pelo curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Moveis da UFMG. A observação pode ter sido baseada pela semelhança da talha e ornamentação.

Figura 30: São José de Botas e São Joaquim da Capela de Santana



Fotografia: Cláudio Nadalin

Do ponto de vista formal, as imagens se assemelham no corte incomum na parte de trás da cabeça para a colocação dos olhos de vidro (Figura 31); nas mechas volumosas dos cabelos com os sulcos bem marcados (Figura 33); nos somente lóbulos das orelhas aparentes e de mesmo formato (Figura 32); nos lábios semiabertos com os dentes da arcada superior aparente; na barba partindo das narinas (Figura 34); na desproporção das mãos em relação ao corpo; nas dobras das mangas e das botas, essa última formando um "M" na frente; nas próprias botas extremamente parecidas; na base decorada por elementos arquitetônicos (Figura 35). As imagens abaixo apresentam detalhes das características formais semelhantes entre as imagens de São José de Botas e São Joaquim, respectivamente.

¹² A escultura de São José de Botas faz parte do grupo escultórico da Capela de Santana de Sabará e foi restaurada no primeiro semestre de 2018 pela estudante Ana Carolina Assis Fonseca, sendo o objeto de estudo do Trabalho de conclusão do curso (Tcc) de graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/ UFMG). Neste Tcc a escultura de São José de Botas foi restaurada e os estudos e procedimentos estão apresentados na monografia intitulada "Conservação-restauração da escultura de São José de Botas: critérios e procedimentos acerca de intervenções anteriores".

Figura 31: Detalhe do corte para colocação dos olhos de vidro



Fotografia: Cláudio Nadalin

Figura 32: Detalhe dos lóbulos das orelhas aparente



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Figura 33: Cabelos com mechas volumosas e sulcos bem demarcados



Fotografia: Cláudio Nadalin

Figura 34: Bocas entre abertas com o bigode partindo das narinas



Fotografia: Cláudio Nadalin

Figura 35: Detalhe das botas e das bases decoradas com elementos arquitetônicos das imagens de São José e São Joaquim



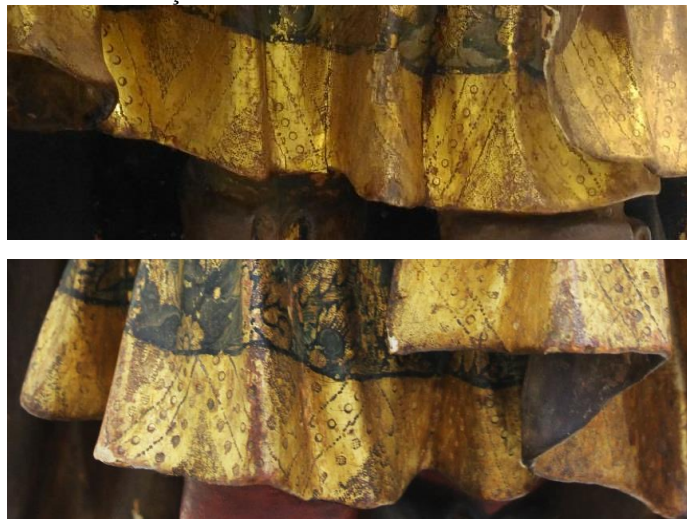
Fotografia: Cláudio Nadalin

Quanto à ornamentação, observa-se que ambas as imagens possuem o barrado dourado com padrões geométricos e punções similares (Figura 36). Há flores e folhas semelhantes entre os motivos fitomorfos que decoram as túnicas e os mantos. Do mapeamento das flores, realizado por Ana Carolina de Assis Fonseca (2018), algumas podem ser observadas no panejamento do São Joaquim (Figura 37), as punções estão presentes em grande parte delas, preenchendo os vazios e contornando as folhagens, criando um contraste entre o fosco e o brilhante do douramento.

As túnicas, em particular, são completamente douradas e a decoração apresenta uma folhagem em tons de verde e preto em ambas as imagens (Figura 38). Já os mantos, apesar da perda de grande parte da ornamentação do manto de São Joaquim, ambos possuem flores grandes, espaçadas, com douramento de reserva e punções nos miolos. Nos espaços entre uma flor e outra, há pequenas flores e ramos desenhados delicadamente, que podem ser observadas nas duas imagens (Figura 39). Contudo, a parte do manto que recai sobre a frente das imagens possui a ornamentação mais trabalhada, com o espaçamento menor entre as flores, além de esgrafito e pintura a pincel (Figura 40), o que as caracteriza como sendo de fato imagens retabulares. Segundo Beatriz Coelho e Maria Regina Emery Quites (2014), nas imagens retabulares é comum uma simplificação da policromia na parte das costas. O que poderia motivar o douramento total da túnica em contraposição ao douramento de reserva no manto.

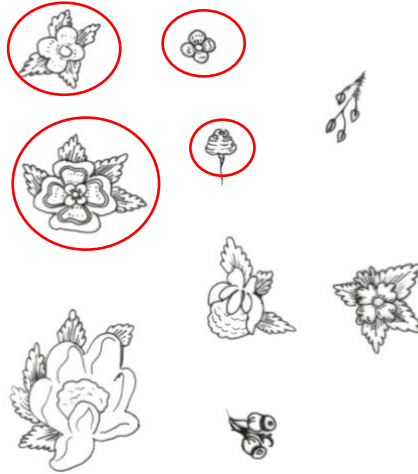
As botas também possuem o mesmo padrão ornamental, uma faixa decorativa centralizada na frente (no São José com motivos geométricos e no São Joaquim com motivos fitomorfos) com arabescos no entorno (Figura 41).

Figura 36: Semelhança entre o barrado da túnica de São José e São Joaquim



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Figura 37: Mapeamento das flores identificadas na imagem de São José.
Destaque para as flores identificadas na imagem de São Joaquim



Fonte : Fonseca (2018). Desenho de Roseli Cota

Figura 38 Semelhança entra a ornamentação da túnica de São José e São Joaquim



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Figura 39: Detalhes das flores dos mantos De São José e São Joaquim



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Figura 40: Detalhe da parte do manto que se projeta para frente das imagens



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Figura 41: Detalhe da faixa decorativa das botas de São José e São Joaquim - a diferença está entre os motivos geométricos e fitomorfos



Fotografia: Ana Carolina Fonseca e Camila Campos

Na análise estilística realizada por Fonseca (2018), a imagem de São José de Botas também se enquadra no século XVIII, com uma forte influência da arte do norte de Portugal, como colocado por Adriano Ramos, citado anteriormente.

Portanto, essa correlação entre as imagens, esculpidas em madeira, divididas em vários blocos, com os olhos de vidro, cabeleira elaborada, indumentária afastada do corpo, assim como a soltura dos braços e das pernas e com o estofamento dourado e policromado com técnicas de punção, esgrafito e pintura a pincel, não deixam dúvidas que sejam imagens do século XVIII representantes do estilo barroco, produzidas no período colonial ainda com uma forte influência portuguesa e numa região em que o ouro ainda era abundante. O que leva a crer que as esculturas de São Joaquim e São José de Botas poderiam ser do mesmo escultor ou da mesma oficina, assim como do mesmo dourador e/ou policromador, produzidas, possivelmente, em conjunto para compor o retábulo da Capela de Santana em Sabará.

4. ANÁLISE DA TÉCNICA CONSTRUTIVA

A análise da técnica construtiva foi realizada por meio de exames globais, em todas as partes da escultura, sem retirada de amostras, mediante exames organolépticos, além da radiografia e da fluorescência de ultravioleta. E exames científicos pontuais, com retirada de amostras, para identificação da madeira, além dos testes de solubilidade e microquímicos para análise da técnica construtiva da policromia.

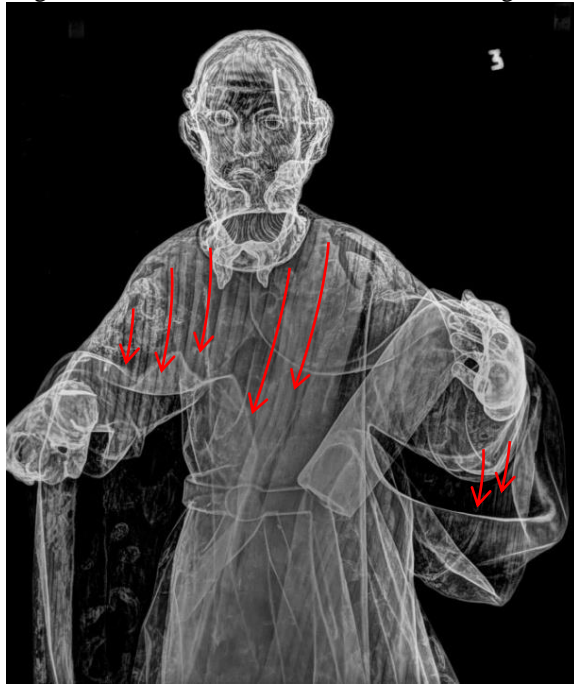
4.1. Suporte

A imagem de São Joaquim foi esculpida em madeira, suporte mais utilizado na imaginária brasileira durante o século XVIII. A tipologia foi identificada¹³ como *Castanea sp.* (Castanheira - a castanha de Natal), família *Fagaceae*, podendo ser *Quercus sp.* (Carvalho), família *Fagaceae*, ou seja, uma madeira de origem europeia. Ainda por meio da radiografia e dos exames realizados com uma lupa de mesa e com o microscópio USB (aumento de 40 a 1000x) foi possível caracterizar sua estrutura, assim como realizar o estudo da policromia.

A obra foi esculpida no sentido longitudinal tangencial da madeira, identificado os sentidos da fibra por meio da radiografia (Figura 42). A madeira apresenta a cor marrom escura e as fibras bem demarcadas.

¹³ A identificação foi realizada pelo professor Fernando Vale e pelas alunas Aryane Nunes e Gabriella Bertollo do Departamento de Botânica do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Minas Gerais, a partir de uma amostra retirada na base da escultura.

Figura 42: Sentido das fibras visíveis na radiografia



Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

A escultura de São Joaquim é uma imagem de talha inteira, maciça, constituída por 6 blocos, aspecto comum na imaginária setecentista. Segundo Beatriz Coelho, em meados do século XVIII, “começam a ser executadas esculturas compostas por muitos blocos, sendo o principal a parte mais importante do corpo, com outros blocos formando braços, mãos, parte dos mantos, figuras ou partes complementares (...)” (2005, p.256).

O bloco principal é composto pela base e pelo corpo, identificado por meio do corte transversal da base e pela continuidade das fibras, que passam pelo panejamento, descem pelas botas, sendo bem demarcadas na bota direita (posicionada mais a frente) seguindo até a parte inferior da base (Figura 43).

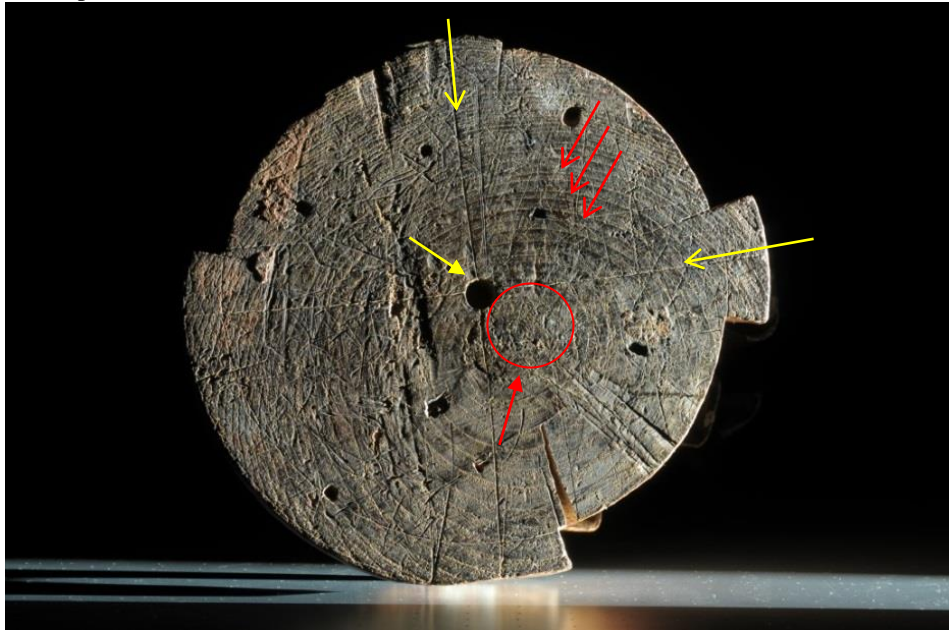
Figura 43: Radiografia de lateral esquerda



Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

A base possui um corte transversal (Figura 44), o que indica que ela pode fazer parte do bloco principal, sendo visíveis os anéis de crescimento e a medula (setas vermelhas). Ela possui um orifício central (seta amarela), que faz parte de sua técnica construtiva, possivelmente, pela utilização de um torno. Há duas linhas que cruzam o orifício central (setas amarelas), também ligada à técnica construtiva, essas duas linhas perpendiculares dividem a base em quatro partes iguais. Além delas, há outra linha circular que demarca os elementos arquitetônicos da base, provável marcação para o corte.

Figura 44: Fotografia de luz rasante. Destaque para a técnica construtiva (orifício central e quadrante) e para as características da madeira (medula e anéis de crescimento)



Fotografia: Cláudio Nadalin

Há ainda quatro orifícios nas laterais, entre uma reentrância e outra, estão na diagonal e atravessam a base, sendo visíveis no fundo da peça (Figura 45). Supostamente uma intervenção posterior para fixação da escultura em algum retábulo ou andor. E três furos aleatórios sendo que um deles possui um cravo, visível na radiografia.

Figura 45: Orifícios da base



Fotografia: Camila Campos

A lateral esquerda, do ombro até a parte inferior do manto, seria outro bloco. Não há cravos e não foram identificados pinos de madeira por meio do exame de raio-x, apesar de serem difíceis de visualizar devido a sua densidade. Contudo, a existência de uma rachadura que parte do ombro, perpassa por debaixo do braço e desce pelo manto, no sentido longitudinal da fibra, indicaria um bloco distinto fixado por pinos ou adesivos (Figura 46).

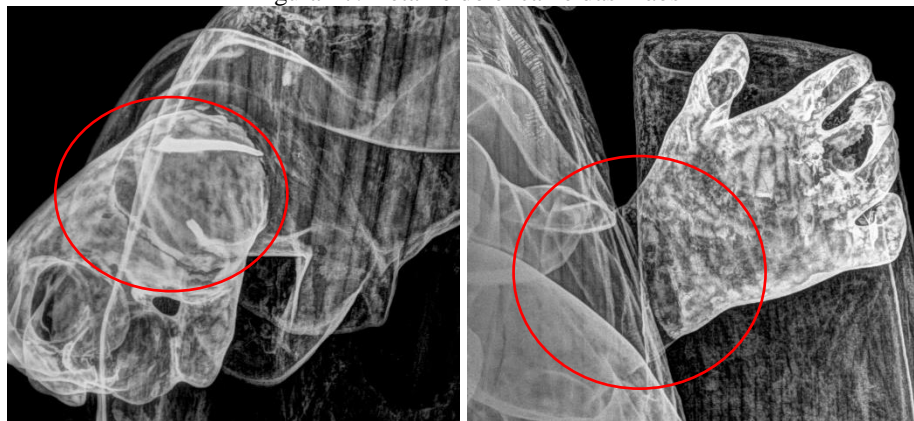
Figura 46: Detalhe da rachadura do ombro esquerdo



Fotografia: Camila Campos

As mãos constituem blocos separados. A mão direita se encontra fixada por cravos identificados na radiografia; já a mão esquerda foi fixada, provavelmente, por adesivo (Figura 47).

Figura 47: Detalhe do encaixe das mãos



Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

A cabeça possui um bloco no verso para a colocação dos olhos. Há um corte transversal que se inicia acima das orelhas e vai até o topo da cabeça (Figura 48). O bloco é fixo por um cravo, também visível na radiografia. Há ainda três orifícios no alto da cabeça, sendo um deles para a inserção do cravo, o central destinado ao resplendor e um terceiro, possivelmente uma intervenção posterior.

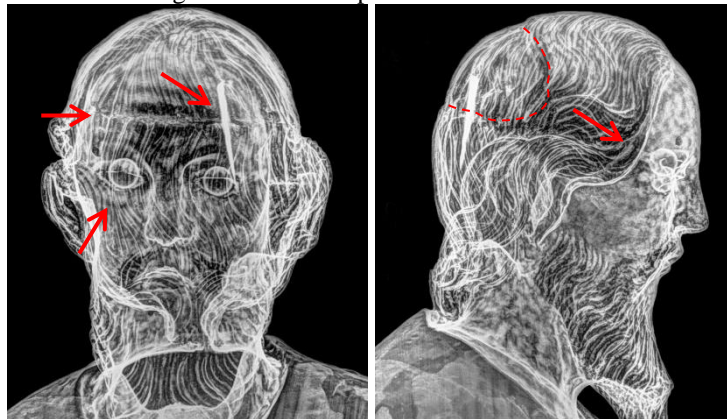
Figura 48: Corte para colocação dos olhos de vidro e orifícios da cabeça



Fotografia: Camila Campos

Os olhos são de vidro (Figura 49), mais um traço da estética realista do barroco, comum nas imagens a partir da segunda metade do século XVIII¹⁴. Foram colocados a partir do corte transversal na parte de trás da cabeça. Por meio da radiografia, foi identificado o crânio escavado (área mais escura na altura da testa), os olhos ocios, esféricos com o contorno da esfera bem acentuado na imagem e com pedúnculo, o que indica a técnica de vidro em tubo soprado¹⁵.

Figura 49: Detalhe para os olhos de vidro



Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

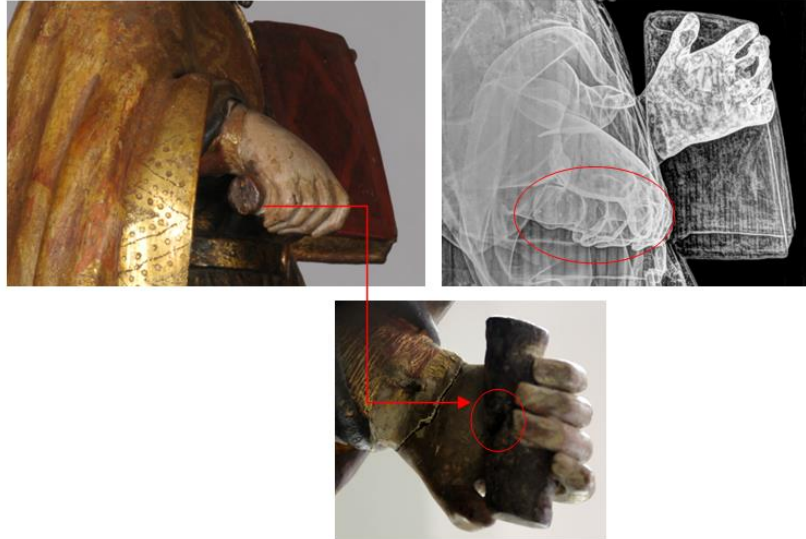
Quanto aos atributos, o objeto cilíndrico presente dentro da mão direita, parece ter sido esculpido junto a ela, constituindo um bloco só. Ele possui um orifício na parte inferior, direcionado para o corpo da escultura (Figura 50), o qual abre a discussão para a identificação do objeto. Quanto ao livro, a radiografia, destaca o sentido longitudinal das fibras em direção diferente da presente no bloco principal, sendo um bloco distinto, fixado, provavelmente, por

¹⁴ COELHO, 2005, p. 238

¹⁵ De acordo com Coelho (2014, p. 142), a técnica construtiva do vidro em tubo soprado consiste em soprar um tubo transparente ou branco e depois acrescentar as cores da íris (castanho, preto, ou azul/verde) e em seguida a pupila, sempre preta, sendo tudo fundido junto durante o sopro.

meio de adesivo, já que não foi possível visualizar pinos de madeira ou cravos que fizessem sua fixação.

Figura 50: Detalhe objeto cilíndrico da mão direita



Fotografia: Cláudio Nadalin e Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

No desenho esquemático, abaixo, é possível observar a quantidade de blocos identificados na escultura e sua localização.

Figura 51: Esquema de blocos



Desenho: Adriano Bueno

4.2. Policromia

O estudo da policromia completa o estudo da técnica construtiva. Uma análise cuidadosa da policromia traz informações importantes sobre o histórico da peça. Informações que estão presentes desde os materiais empregados até as técnicas utilizadas para sua construção. Resultando em um conhecimento que pode ajudar a determinar a época, a origem e, mesmo, estado atual de conservação da obra.

Beatriz Coelho destaca que a policromia pode ser dividida em duas partes “a carnação, cujo nome vem de carne, ou seja, pintura da anatomia aparente da figura, quando se dá cor a pele; e o estofamento, que é a imitação dos tecidos da época, feita em várias camadas.” (2005, p. 238).

A seguir estão os exames estratigráficos realizados na carnação e no estofamento da escultura de São Joaquim.

4.2.1. Carnação

A escultura de São Joaquim apresenta uma carnação esbranquiçada, fosca, com muitas falhas, na qual foi possível identificar uma fina camada pictórica de repintura. Com o auxílio da radiografia, ficou evidente que nas áreas de carnação há um pigmento de alto peso molecular, provavelmente branco de chumbo¹⁶. De acordo com Coelho, a policromia da carnação, nos séculos XVIII e XIX, era geralmente feita a óleo ou em têmpera oleosa, utilizando-se branco de chumbo para dar luminosidade e vermelhão para dar colorido (2005, p.240).

Contudo, analisando a fotografia de fluorescência de ultravioleta (UV), verifica-se que em algumas áreas da mão e em grande parte do rosto, a fluorescência apresenta uma cor amarelo esverdeado (Figura 52). Conforme Rosado (2011, p. 104 apud René de la Rie, 1982), essa fluorescência pode ser resultado da presença de branco de Zinco (ZnO). Nas lacunas das mãos, em maior quantidade, e no rosto, especialmente na região dos olhos, a fluorescência apresenta uma cor rosa-amarronzada o que confirmaria a presença de branco de chumbo

¹⁶ Segundo Alessandra Rosado, em sua tese de doutorado "História da Arte Técnica: um olhar contemporâneo sobre a práxis das Ciências Humanas e Naturais no estudo de pinturas sobre tela e madeira", nas radiografias realizadas sobre telas ou madeiras "as áreas mais claras são aquelas pintadas geralmente com pigmentos minerais de alto peso atômico, como o branco de chumbo e o vermelhão, que absorvem mais os raios X, e as áreas mais escuras são aquelas pintadas com pigmentos compostos por elementos metálicos e não metálicos de baixo peso atômico, como alguns materiais orgânicos (tecido da tela, vernizes, pigmentos orgânicos, lacas e tintas), que são praticamente transparentes aos raios X." (2011, p.109)

(Rosado, 2011, p. 104 apud Stuart, 2007, p.77). Desse modo, a partir da comparação entre os dois exames, verifica-se que a camada pictórica branca superior seria a repintura e nas áreas de perda é possível visualizar a camada subjacente que seria a policromia original.

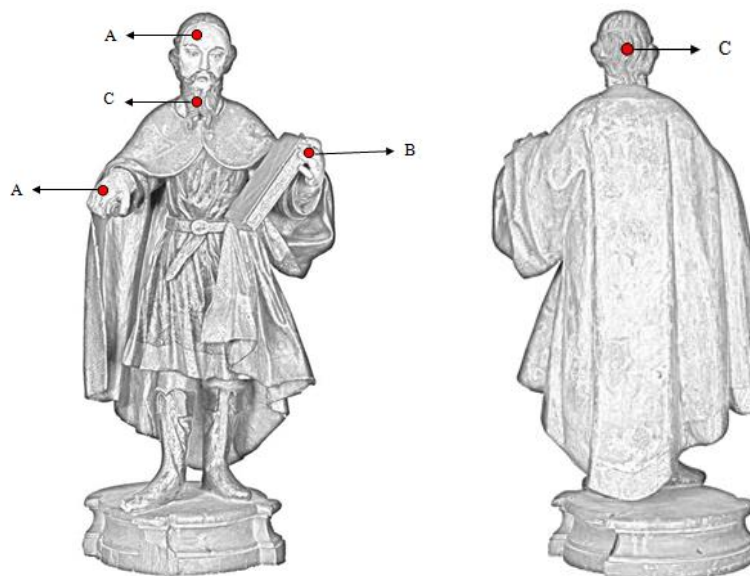
Figura 52: Fotografia de fluorescência de ultravioleta. Destaque para as cores da carnação da face e das mãos



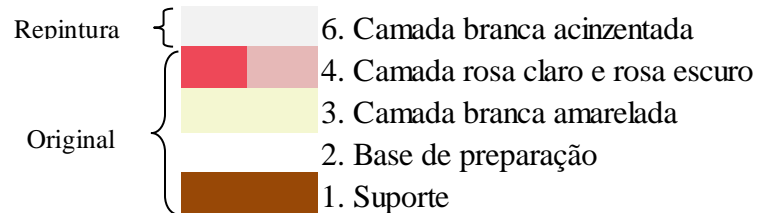
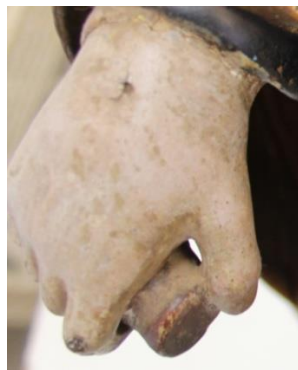
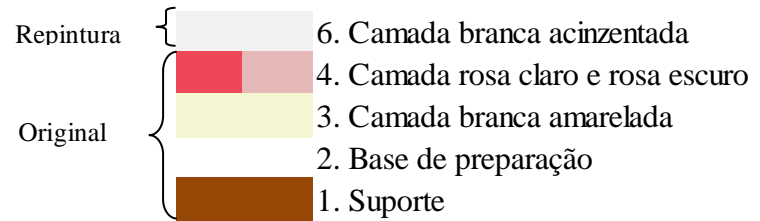
Fotografia: Cláudio Nadalin e Radiografia: Luiz A. Cruz Souza, ILAB

O exame estratigráfico nas mãos, rosto, cabelo e barba foi realizado por meio do microscópio USB, nos pontos identificados no esquema abaixo:

Figura 53: Desenho esquemático mostrando os pontos onde foram realizados o exame estratigráfico da carnação

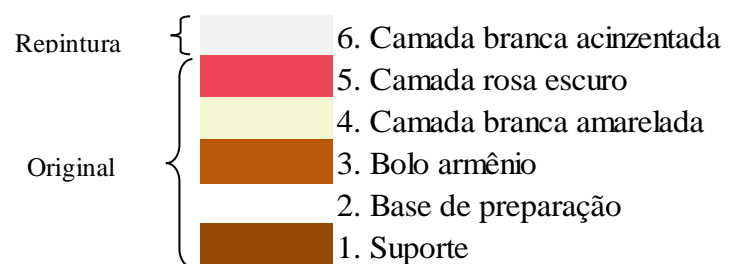


A. Carnação



A carnção tanto das mãos quanto do rosto apresenta uma camada logo acima do suporte, de base de preparação branca, uma camada pictórica branca amarelada e, acima dela, uma camada rosa; em alguns pontos, como nas bochechas e nas pontas dos dedos, essa camada apresenta num tom de rosa mais escuro. Há acima uma camada branca acinzentada de repintura. No caso específico das sobrelhas há ainda uma camada marrom por cima.

B. Ponta dos dedos da mão esquerda



As pontas dos dedos da mão esquerda, no entanto, apresentam uma estratigrafia diferente. Acima do suporte há uma base de preparação branca, uma camada laranja, possivelmente de bolo armênio (devido ao douramento do miolo do livro), uma camada branca amarelada, uma camada rosa mais escura e, por fim, uma fina camada de repintura branca acinzentada.

C. Barba e Cabelos



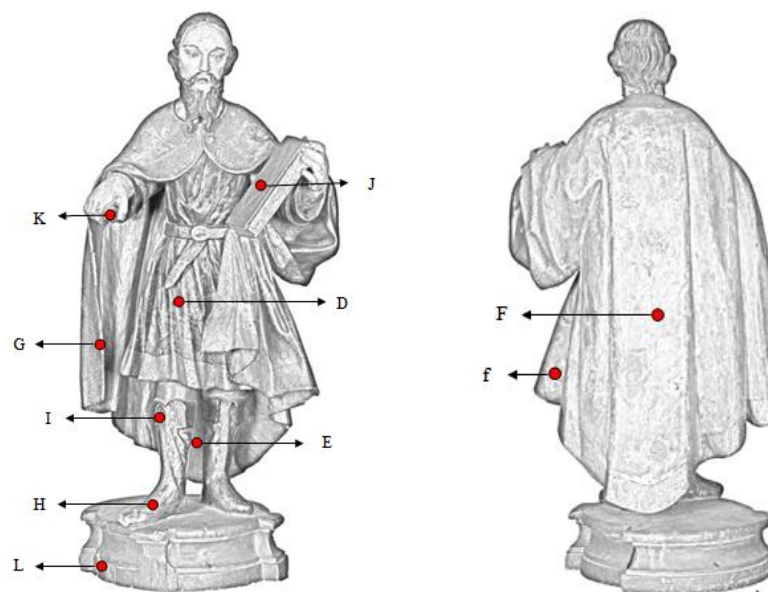
- 3. Camada marrom
- 2. Base de preparação
- 1. Suporte

Na barba e nos cabelos foi identificado, além da base de preparação branca, somente uma camada pictórica marrom.

4.2.2. Estofamento

A indumentária da escultura de São Joaquim apresenta um rico estofamento. De maneira geral, a estratigrafia apresenta base de preparação branca, bolo armênio laranja, folha de ouro, além das camadas de cor e verniz (apesar de amarelado e escurecido). O esquema abaixo destaca os pontos em que foram realizados o exame estratigráfico:

Figura 54: Desenho esquemático mostrando os pontos onde foram realizados o exame estratigráfico do estofamento, atributos e base



D. Túnica








	6. Verniz
	5. Camada verde e preta
	4. Folha de ouro
	3. Bolo armênio
	2. Base de preparação
	1. Suporte

A túnica possui base de preparação branca, bolo armênio laranja, folha de ouro que se estende por toda a superfície e uma camada pictórica verde e preta. A ornamentação com motivos fitomorfos está por toda a túnica, composta pelo esgrafiado acompanhado de pintura a pincel e punções. Por último há uma camada de verniz, já muito impregnado e escurecido.

E. Manto – face interna



	6. Camada marrom dourada
	4. Camada cinza
	3. Camada laranja
	2. Base de preparação
	1. Suporte

A face interna do manto possui base de preparação, uma camada pictórica laranja, acima, uma camada cinza e, por último, uma camada marrom dourada bem mais espessa que as demais.

F. Manto – face externa

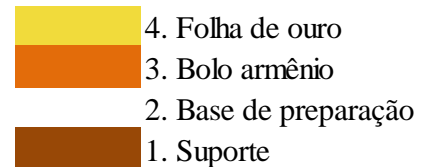


	8. Verniz
	7. Camada vermelha
	6. Camada branca
	5. Folha de ouro
	3. Bolo armênio
	2. Base de preparação
	1. Suporte

A face externa do manto apresenta uma estratigrafia um pouco mais complexa com áreas de perdas bem extensas. Foi possível identificar a base de preparação, o bolo armênio

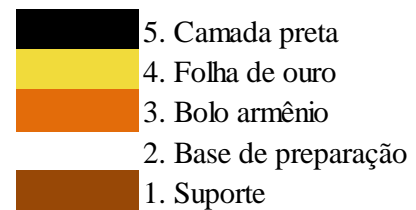
que se estende por todo o manto¹⁷, folhas de ouro aplicadas com reserva (especificamente nas flores e folhas), uma camada pictórica branca recobrimdo toda a superfície, sobre ela esgrafiado e punções e uma camada vermelha que contorna os motivos florais. Por fim, uma camada de verniz amarelada presente principalmente nas laterais.

G. Barrado do Manto



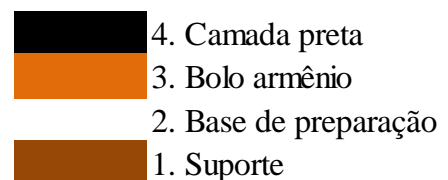
O barrado que contorna o manto possui base de preparação, bolo armênio, folha de ouro e sobre ela punções com motivos geométricos.

H. Botas



Nas botas, foi identificada base de preparação, bolo armênio, folha de ouro estendida por toda frente e laterais e uma camada pictórica preta com esgrafiado.

I. Dobra da bota



¹⁷ Informação confirmada pelos testes realizados pelo Laboratório de Ciência da Conservação (LACICOR), ANEXO B, ligada, portanto, a técnica construtiva da policromia.

A dobra da bota apresenta base de preparação, bolo armênio e uma camada pictórica preta, sendo essa última com uma textura mais espessa do que aquela presente nas botas. Essa mesma estratigrafia foi encontrada na face interna da túnica (barrado e dobra das mangas).

J. Livro







	5. Verniz		4. Folha de ouro
	4. Camada vermelha		3. Bolo armênio
	3. Camada rosa		2. Base de preparação
	2. Base de preparação		1. Suporte
	1. Suporte		

O livro apresenta duas estratigrafias diferentes. A capa possui base de preparação, duas camadas pictóricas, uma rosa e outra vermelha e, acima, o verniz. Já o miolo possui base de preparação, bolo armênio e folha de ouro com punções em motivos fitomorfos.

K. Objeto cilíndrico









	4. Camada marrom escuro
	3. Camada marrom claro
	2. Base de preparação
	1. Suporte

O objeto cilíndrico apresenta base de preparação e duas camadas pictóricas uma de cor marrom claro e outra marrom escuro.

L. Base



Repintura	{		4. Camada marrom avermelhada
Original			3. Camada marmorizada (vermelho, bege e rosa)
			
			
			2. Base de preparação
			1. Suporte

A base, assim como a carnação, apresenta repintura. No seu estudo foi identificada a base de preparação, uma camada pictórica marmorizada com tons de vermelho, bege e rosa e uma camada de repintura marrom avermelhada.

Abaixo, segue um quadro geral com todo o estudo estratigráfico de forma esquemática para melhor visualização de todas as camadas pictóricas identificadas, ressaltando a policromia original e a repintura encontrada.

Tabela 1: Estudo estratigráfico

		<i>Estudo Estratigráfico</i>													
		Carnação				Estofamento						Atributos			Base
		Rosto	Mãos	Dedos (mão esq.)	Barba e Cabelo	Túnica	Manto Interno	Manto Externo	Barrado	Botas	Dobra da Bota	Capa do Livro	Lateral do Livro	Objeto Cilíndrico	
Original	4º Camada Pictórica				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Verniz	x	x	x	x		x		x	x	x		x	x	x
	3º Camada Pictórica	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
	2º Camada Pictórica				x	x			x	x	x		x		x
	1º Camada Pictórica								x				x		
	Folha de Ouro	x	x	x	x		x				x	x		x	x
	Bolo Armênio	x	x		x		x					x		x	x
	Base de Preparação														
	Suporte														

Tabela: Camila Campos

Com base no estudo estratigráfico realizado, pode-se constatar que somente a carnação e a base receberam uma camada de repintura. A imagem, contudo, recebeu em algum momento, uma camada de verniz, possivelmente uma intervenção posterior, que se encontra oxidado, impedindo de forma significativa a leitura do estofamento.

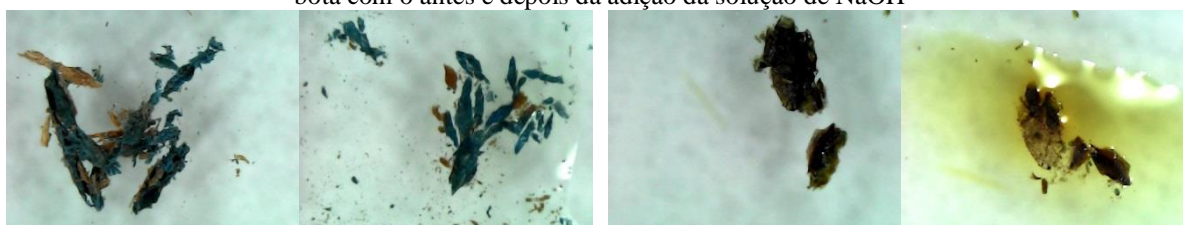
Na parte posterior da imagem, contudo, a perda de parte da policromia levou consigo toda a ornamentação com motivos fitomorfos que contemplavam o manto, restando visível parte do bolo armênio, o douramento de reserva e resquícios do verniz amarelado que impede a legibilidade do que restou da decoração.

A análise realizada com o microscópio USB permitiu observar que, de maneira geral, as camadas pictóricas identificadas apresentaram uma mesma textura fina e homogênea, com exceção de duas, a camada pictórica preta presente nas dobras das botas e nas mangas da túnica e a camada superficial marrom dourada da face interna do manto, ambas com a textura bem mais espessa que as demais.

Os testes de solubilidade¹⁸ realizados não foram conclusivos na identificação do aglutinante. Mas, a partir da sequência analítica proposta por João Cura D’Ars de Figueiredo Junior¹⁹ foi possível inferir que não se trata de um aglutinante solúvel em água, como as proteínas e gomas, pois não houve solubilidade.

Ao adicionar hidróxido de potássio (KOH) e confirmar, posteriormente, com hidróxido de sódio (NaOH) somente as amostras das camadas mais espessas tiveram de fato uma interação. De acordo com Júnior (2012, p. 189), em contato com um óleo, o NaOH reage hidrolisando o óleo, dissolvendo-o e não há reação com os acrílicos e vinílicos. Contudo essa dissolução completa não aconteceu com as demais amostras (Figura 55).

Figura 55: Exemplo do teste realizado com amostra da camada verde da túnica e da camada preta da dobra da bota com o antes e depois da adição da solução de NaOH



Fotografia: Camila Campos

Esse resultado pode estar ligado ao estado de degradação do aglutinante, o óleo, que quanto mais reticulado mais insolúvel ele se torna. Assim, diante dos testes realizados e considerando o histórico da peça, entende-se que o aglutinante pode ser um óleo.

4.2.2.1 Ornamentação

A imagem de São Joaquim possui punções, esgrafiado e pintura a pincel como ornamentação.

As punções estão espalhadas por todo o douramento da veste. Segundo Fuviane Galdino Moreira, as punções,

Apresentam-se, normalmente, com a aparência de rendas e brocados nas bordas e em outras partes da decoração da vestimenta, efeito de percepção intensificado pela luz que incide sobre os relevos. São ornamentações cujos instrumentos de feitura são de metal, com pontas de tamanhos e formatos variados, utilizados sobre folhas metálicas para a elaboração de círculos, esferas, flores de pétalas redondas, triângulos etc. Golpeadas, às folhas de

¹⁸ Os testes foram realizados com micro amostras retiradas de cada uma das áreas do estudo estratigráfico, observada sua solubilidade a partir do microscópio USB e de uma lupa de mesa.

¹⁹ Disponível no livro “Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução”, p.189.

ouro e/ou prata formam depressões e texturas que se distinguem das áreas de dourado liso e brilhante. Ademais, podemos encontrar as punções no contorno de folhas e pétalas de flores, e mesmo criando ziguezagues em barras de túnicas e manto. (MOREIRA, 2017, p. 434)

Esse ziguezague de punções pode ser encontrado em pequenos formatos quadriculados contornando o barrado do manto e da túnica, formando um padrão geométrico. Há também pequenos círculos que se alternam entre cheios e vazios de punções, conforme o esquema abaixo representa (Figura 56):

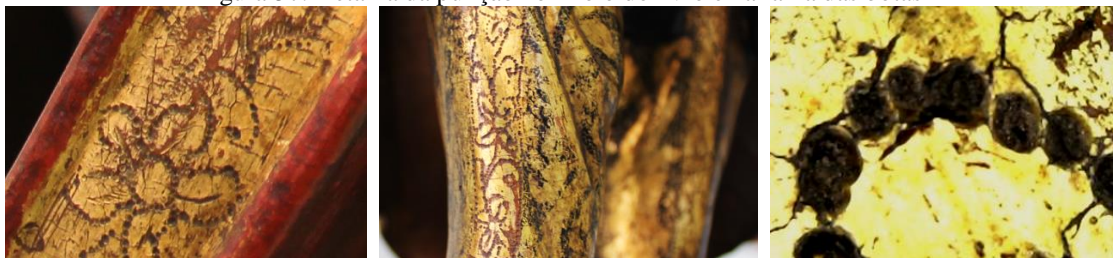
Figura 56: Representação das punções encontradas



Desenho esquemático e fotografias: Camila Campos

Esse mesmo padrão de pequenos quadrados se encontra nos miolos das flores e nos contornos de algumas folhas. Há, entretanto, no entorno do livro e na faixa que decora a frente das botas (Figura 57) pequenos círculos que dão forma a motivos fitomorfos, desenhados, ao que parece, punção por punção. A fivela do cinto também possui punções em padrões geométricos.

Figura 57: Detalha da punção no miolo do livro e na faixa das botas



Fotografia: Camila Campos

O esgrafiado²⁰ está presente na ornamentação da túnica, do cinto e do manto (parte que se projeta à frente) com motivos fitomorfos e nas botas com motivos geométricos (Figura 58). Tanto na túnica quanto no manto, a técnica está acompanhada, em algumas áreas, de pintura a pincel, principalmente nos desenhos de flores e folhas. Já nas botas, o pequeno esgrafiado em ziguezague preenche a forma de grandes arabescos que compõe a ornamentação.

Figura 58: Detalhe do esgrafiado e da pintura a pincel



Fotografias: Cláudio Nadalin e Camila Campos (detalhe)

5. ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

5.1. Suporte

A estrutura da imagem de São Joaquim, de maneira geral, se encontrava estável. Não foi identificado ataque ativo de insetos xilófagos ou grandes galerias que pudessem apresentar

²⁰ Conforme nos diz Coelho e Quites, a técnica de esgrafiado é bem conhecida “depois de aplicada e brunida a folha de ouro, a superfície é pintada (em geral com têmpera), e, quando está em fase de secagem, remove-se partes da camada pictórica colorida com ferramenta de ponta fina, deixando aparecer o douramento ou prateamento, formando-se então os desenhos desejados. No Brasil, os motivos utilizados são fitomorfos, geométricos ou mistos, variando suas formas e dimensões de acordo com o pintor dourador ou a época de sua elaboração.” (2014, p.86-87)

som diferente no exame de percussão. Foram identificadas algumas perdas do suporte, rachaduras e fissuras que, no entanto, não comprometem sua estabilidade.

No topo da cabeça, além dos orifícios destinados ao resplendor e ao cravo para fixação do bloco, há um terceiro orifício bem pequeno (Figura 59), certamente uma intervenção posterior.

No ombro esquerdo há uma rachadura que desce tanto para frente do manto quanto para a parte posterior (Figura 60). Nessa área há uma grande lacuna de profundidade na policromia por onde perpassa a rachadura. Pela profundidade e extensão da lacuna, assim como pela extensão da rachadura, o dano foi causado por uma provável queda. Ainda no manto, na dobra do lado esquerdo (altura do braço) há uma perda de suporte (Figura 61).

A mão direita possui uma fissura no seu entorno. Ainda que fosse possível movimenta-la, não estava solta. Na parte inferior do punho há um orifício, assim como na parte superior da mão, que atravessa a policromia de baixo para cima, supostamente uma tentativa para prender o bloco (Figura 62).

Na lateral direita da túnica, bem próxima ao manto, há uma rachadura que se inicia logo abaixo do cinto e desce até o barrado (Figura 64). É extensa e profunda, por sua localização e característica, parece estar ligada a movimentação da madeira.

Há uma grande perda do suporte na dobra da bota direita (Figura 63).

Na frente da base também há uma perda, em uma das áreas de relevo que compõe os elementos decorativos (Figura 65).

A base ainda possui uma rachadura na parte de trás. Ela atravessa todo o bloco no sentido longitudinal, mas não chega até a medula (Figura 64). Existem quatro orifícios laterais que a atravessam no sentido diagonal, possivelmente para fixação em retábulo ou andor; um orifício central, ligado a sua técnica construtiva; e três orifícios aleatórios que não atravessam o bloco, sendo que um deles possui um cravo, não identificado sua finalidade.

Figura 59: Orifícios da cabeça



Fotografia: Camila Campos

Figura 60: Detalhe da rachadura do ombro



Fotografia: Camila Campos

Figura 61: Perda de suporte na dobra do manto



Fotografia: Camila Campos

Figura 62: Fissura da mão direita e detalhe do orifício do punho e da mão



Fotografia: Camila Campos

Figura 63: Perda de Suporte da dobra da bota



Fotografia: Camila Campos

Figura 64: Rachaduras entre a túnica e a o manto e da base da escultura



Fotografia: Camila Campos

Figura 65: Perda de suporte na frente da base e orifícios do fundo



Fotografia: Camila Campos

5.2. Policromia

A escultura apresentava sujidades por toda a superfície, acumuladas principalmente nas áreas de reentrância dos cabelos, barbas e da indumentária. A concentração de poeira está ligada ao seu local de procedência, Capela de Santana, que fica em uma região afastada do centro de Sabará, sendo uma região mais rural com vegetação e ruas sem asfalto no seu entorno.

Além disso, há respingos de tinta azul, espalhados pelo manto, com o mesmo tom de azul presente no teto da capela mor; teias de aranha espalhadas por baixo dos braços e da túnica, além de uma aranha morta na mesma região.

Um dos principais problemas que a policromia apresentava estava ligado ao verniz oxidado que a deixou impregnada, tanto no manto quanto na túnica impedindo a legibilidade dos motivos florais que compõe o panejamento (Figura 67). No exame de fluorescência de ultravioleta (UV) foi possível visualizar, na frente da imagem, as marcas de pincel do verniz aplicado (Figura 66). No verso, contudo, na área mais central do manto, o verniz se perdeu, assim como a policromia dos motivos florais que integravam a ornamentação. Nessa região é possível visualizar todo o douramento de reserva que compunham as flores e folhas da decoração (Figura 68).

Figura 66: Exame de fluorescência de UV (detalhe das marcas do pincel)



Fotografia: Cláudio Nadalin

A policromia possui lacunas espalhadas por toda a escultura, algumas de profundidade, outras superficiais. As lacunas mais profundas, que chegam ao suporte, se encontram nas arestas do manto, na região do ombro esquerdo (lateral e parte posterior) local da rachadura, em algumas áreas do entorno da base e de seus orifícios e na ponta da bota direita. Na região dos olhos, no entorno das pálpebras superiores, também é possível visualizar o suporte.

As lacunas superficiais estão por toda a imagem, em algumas regiões, como na base e na carnação, a camada original subjacente à repintura é visível em vários pontos. Em outras como na túnica e no manto é possível visualizar o bolo armênio (principalmente na parte posterior do manto). Existem lacunas, em menor quantidade, que chegam à base de

preparação, como na parte de cima do punho direito, na lateral esquerda da dobra do manto, na ponta da bota direita, na frente do cinto, no barrado da túnica (frente) e na face interna do manto (parte inferior).

A policromia também possui craquelês. De acordo com Figueiredo Junior, craquelês são fraturas que surgem em pinturas e são mais comuns em tinta a óleo. O fenômeno é resultado de dois processos: fragilidade das camadas de tinta e movimentação – mais um indicativo do aglutinante utilizado na policromia do São Joaquim. O autor ainda ressalta que os óleos são materiais muito quebradiços, devido à rede polimérica altamente reticulada, o que impede a movimentação de suas cadeias (2012, p. 98). Os craquelês observados na imagem possuem fraturas bem finas identificadas na ponta do cinto, nas botas (principalmente na parte de trás), nas mãos, no canto interno dos olhos, em boa parte do douramento do barrado do manto e na camada branca da face externa do mesmo, todavia não apresentavam desprendimento.

De acordo com a ficha de inventário do IPHAN, datada de abril de 1987, a escultura recebeu uma repintura parcial e a fixação de policromia e craquelês. No entanto, não foram especificadas em quais áreas ocorreram tais intervenções. A partir do exame estratigráfico foi identificado que a carnação e a base receberam uma camada de repintura e o exame com a luz ultravioleta mostrou marcas de pincel na região frontal da escultura, área de maior impregnação da policromia, possivelmente fruto do adesivo utilizado para sua fixação.

Figura 67: Verniz escurecido da túnica



Fotografia: Camila Campos

Figura 68: Verniz amarelado do verso do manto.
 Destaque para o douramento de reserva e para o bolo armênio aparente



Fotografia: Camila Campos

6. CRITÉRIOS DE INTERVENÇÃO E PROPOSTA DE TRATAMENTO

O processo de restauração de uma escultura, pautada em critérios metodológicos, requer, além do conhecimento da matéria em si, a compressão do contexto em que o objeto está inserido e a função a que se encontra, atualmente, destinado.

No contexto das instituições religiosas, Myriam Serck-Dewaide (2002) coloca que existem dois tipos de escultura: as de culto vivo, destinadas a adoração e a procissões, e as que são consideradas e exibidas como obras de arte, respeitadas por sua história e sua beleza. Segundo a autora, essa diferença influenciará na escolha do tratamento, especialmente nas questões relacionadas à limpeza e as reconstruções da forma e da cor.

Ainsi, une oeuvre qui n'est plus vénérée sera traitée dans une optique similaire à une oeuvre conservée dans un musée, mais une statue transportée en procession ou priée par de nombreux fidèles nécessitera peut-être des interventions plus ou moins importantes et surtout un dialogue avec la communauté²¹ (SERCK-DEWAIDE, 2002, 153).

²¹ “Assim, um trabalho que não é mais venerado será tratado em uma abordagem semelhante a um trabalho preservado em um museu, mas uma escultura levada em procissão ou rezada por muitos fiéis pode exigir intervenções mais ou menos importantes e especialmente um diálogo com a comunidade.” Tradução da autora.

Nesse sentido, a escultura de São Joaquim inserida num contexto religioso é uma imagem de cunho devocional, de “culto vivo”. Ela ocupa um lugar de destaque na Igreja a qual pertence (camarim do altar mor juntamente com Santana Mestre e São José de Botas), assim como na comunidade que a venera, conforme observado na visita realizada à Capela de Santana. Representa parte importante de um conjunto escultórico, inserida em um retábulo estilo D. João V, considerado por Afonso Ávila "um valioso e evoluído documento em talha do gosto então vigente" (1974, p.28). Portanto, além da importância religiosa, a imagem possui notável importância histórica e artística.

Diante disso, o trabalho que se pretende desenvolver será pautado no reconhecimento da obra de arte, como colocado por Cesare Brandi, “na sua consistência física e na sua dúplici polaridade estética e histórica, com vistas à sua transmissão para o futuro.” (2004, p.30). Realizando, assim, uma intervenção baseada em estudos e exames que possam fundamentar uma reflexão crítica sobre a obra, respeitando essas duas instâncias.

Considerando a análise do estado de conservação da obra, verifica-se que o suporte possui algumas perdas e rachaduras que não chegam a afetar sua estrutura e estabilidade. A policromia, no entanto, apresenta fatores de degradação que comprometem sua técnica construtiva e sua leitura. Por se tratar de uma escultura em madeira policromada e dourada, as intervenções terão como objetivo o reestabelecimento da integridade da obra buscando a unidade da forma e da cor. Todas as decisões serão pensadas a partir do princípio que visa o “restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem cancelar nenhum traço da passagem da obra de arte no tempo.” (BRANDI, 2004, p. 33) conforme enunciado por Brandi.

A escultura de São Joaquim apresenta muita sujidade superficial, muita poeira impregnada nas reentrâncias da talha que alteram visualmente sua leitura. Como fator de degradação, os contaminantes presentes no ar sejam sob a forma de gases ou partículas (pó, terra, fuligem) são abrasivos, formam compostos ácidos associados à umidade e possuem alta reatividade química com os materiais que compõe a obra. Nesse sentido, num primeiro momento, será realizada a limpeza mecânica com a utilização de trinchas de cerdas macias para a remoção dessa sujidade superficial e para as sujidades não removidas pela limpeza mecânica serão realizados testes de solubilidade, observando seus princípios (semelhança e solvatação²²) e os fenômenos de evaporação, dissolução e penetração que podem interferir nas camadas subjacentes da policromia, para realização da limpeza química.

²² Segundo Figueiredo Júnior (2012, p. 100-101), a semelhança entre as substâncias está ligada a sua polaridade, polar dissolve polar, apolar dissolve apolar e polar não dissolve apolar, ou seja, "semelhante dissolve

Em relação ao suporte será necessário fixar o bloco da mão direita, que apesar de não se encontrar totalmente solto, sua fixação evitará uma dissociação futura caso venha se desprender. Propõe-se ainda, realizar a consolidação dos orifícios que não apresentam funcionalidade e não estão ligados à técnica construtiva, com o intuito de impedir a entrada de insetos, evitando assim um dos fatores biológicos de deterioração. E a consolidação das rachaduras para que não avancem e comprometam a estrutura da obra. Por fim, será realizada a complementação da dobra da bota direita e do elemento decorativo da base com a finalidade de dar continuidade à leitura estética da peça, baseadas nas referências existentes tanto da bota quanto da base. A complementação será embasada pelo princípio de Camillo Boito, no qual em caso de acréscimos e renovações, se necessários, devem ter caráter diverso do original, mas não podem se destoar do conjunto. O autor coloca que “É necessário que os complementos, se indispensáveis, e as adições, se não podem ser evitadas, demonstrem não ser obras antigas, mas obras de hoje.” (BOITO, 2008, p.61).

É importante destacar que a escolha dos materiais utilizados nas intervenções será baseada nos critérios de estabilidade, compatibilidade e retratabilidade.

Na restauração de escultura policromadas a forma plástica é tão importante quanto à policromia. Segundo Paul Philippot (1993), todo trabalho crítico consiste em apreender a natureza própria da totalidade particular que é a forma colorida, para o autor,

Il faut ter insister eie sur le rôle fondamental des textures, qui distingue complètement la polychromie la peinture. En effet, à la différence d'une peinture, la couleur d'une polychromie ne doit pas représenter la chose, mais qualifier le volume déjà donné par la sculpture. D'où l'importance d'une hétérogénéité réelle, et non fictive ou 'picturale' des textures: hétérogénéité qui peut aller jusqu'à l'application de matériaux réels- or, argent, perles, pierres précieuses, attributs diverset - et dont l'expression extrême est la statue vêtue.²³ (PHILIPPOT, 1993, p.250)

Assim como colocado por Philippot, a imagem de São Joaquim possui uma policromia que qualifica sua forma escultórica com questões que devem ser interpretadas de forma crítica, a partir uma análise metodológica.

semelhante". E a solvatação diz respeito à capacidade de um solvente envolver o soluto, a dissolução ocorre pela semelhança entre as substâncias e pelo tamanho, permitindo uma boa solvatação.

²³ “É necessário insistir no papel fundamental das texturas, que distingue completamente a policromada da pintura. De fato, ao contrário de uma pintura, a cor de uma policromia não deve representar a coisa, mas qualificar o volume já dado pela escultura. Daí a importância de uma verdadeira heterogeneidade, e não texturas fictícias ou "pictóricas": heterogeneidade que pode ir tão longe quanto à aplicação de materiais reais - ouro, prata, pérolas, pedras preciosas, vários atributos, dos quais a expressão extrema é a escultura vestida.” Tradução da autora.

A obra apresenta uma camada de impregnação que não pode ser considerada uma pátina do tempo resultado do envelhecimento natural dos materiais, a escultura possui uma camada espessa amarelada no verso e escurecida na frente – possivelmente fruto de uma intervenção posterior, como procedimento para fixação da policromia, conforme consta na ficha do IPHAN – não uniforme (pois boa parte se perdeu na parte posterior do manto), que compromete a legibilidade da obra sob o plano estético. Nesse sentido Brandi ressalta que

se a adição deturpa, desnatura, ofusca, subtrai parcialmente à vista a obra de arte, essa adição deve ser removida e se deverá ter o cuidado apenas, se possível, com a conservação à parte, com a documentação e com a recordação da passagem histórica que, desse modo, é removida e cancelada do corpo vivo da obra. (BRANDI, 2004, p.84)

Nesse mesmo contexto, Marisa Gomes Gonzáles e Teresa Gómez Espinosa, ao tratar de limpeza da policromia, enfatizam que,

En ningún caso la limpieza será profunda, pues siempre ha de conservarse el aspecto superficial, o «pátina» ocasionada con el paso del tiempo, así como respetar los restos eventuales de barnices antiguos, siempre y cuando no se encuentren tan alterados que modifiquen el tono original y dificulten la contemplación de la policromía. antiguos, siempre y cuando no se encuentren tan alterados que modifiquen el tono original y dificulten la contemplación de la policromía²⁴. (GONZÁLES e ESPINOSA, 2001, p.624)

Assim o que se propõe é remover essa camada impregnada, que vem dificultando a “contemplação da policromia”, por meio de uma limpeza química, fazendo uso dos testes de solubilidade, com o intuito de devolver a leitura e a uniformidade da policromia, sem apagar sua passagem pelo tempo.

Outra questão que diz respeito à policromia está ligada a repintura, a imagem de São Joaquim possui uma repintura que já não se encontra integra nas mãos, tão pouco na face. De acordo com Coelho (2014, p.152) uma repintura é toda intervenção, total ou parcial, com a intenção de dissimular ou ocultar danos existentes na policromia original, normalmente não respeita os limites da lacuna e não possui técnica semelhante ao original nem qualidade técnica e estética de igual valor. O que se percebe no São Joaquim é uma repintura simples sem qualidade técnica ou estética e pouco uniforme, também decorrente de uma intervenção posterior conforme consta na ficha do IPHAN.

²⁴ “Em nenhum caso a limpeza será profunda, pois deve ser sempre mantida a aparência da superfície, ou "pátina" causada pela etapa do tempo, bem como respeitando os possíveis restos de vernizes antigos, desde que não se encontrem tão alterados que modifiquem o tom original e dificultem a contemplação da policromia.” Tradução da autora.

Diante da situação atual da repintura, espera-se, por meio dos testes de solubilidade, analisar a possibilidade de sua remoção sem comprometer a camada original, permitindo, além de uma carnação homogênea, a permanência da policromia numa mesma temporalidade (e aqui pode ser incluída a remoção da repintura da base) e a uniformidade do conjunto, pois assim como São Joaquim, São José de Botas (peça integrante do conjunto escultórico da Capela de Santana) também possuía repintura na carnação e na base removidas na restauração executada.

No que tange às lacunas, a policromia apresenta algumas lacunas de profundidade que chegam ao suporte e tantas outras superficiais. De acordo com Laura Mora, tratar uma lacuna, reintegrá-la, é devolver a unidade da imagem que foi afetada, uma unidade que existia quando concluída pelo seu autor,

Este es justamente el argumento que justifica la reintegración de lagunas en la imagen en cuanto a que se conserva la continuidad de la lectura cromática y forma. Una laguna constituye una pérdida del valor de forma y de color, para reintegrarlas significa recuperar estos valores de la imagen (MORA, 1987)²⁵

No entanto, a decisão de nivelar e reintegrar as lacunas deve ter em conta, além da localização, extensão e profundidade, a porcentagem das lacunas tratáveis. Serck-Dewaide (2002) coloca que os chamados “retoques” devem obrigatoriamente estar abaixo de 20%, acima disso pode-se falar em reconstituições e dos 40% em diante obtém-se uma falsificação.

Laura Mora formulou uma tipologia para interpretação das lacunas, de forma que se possa analisar melhor cada uma delas antes de se decidir por reintegrá-las. Segundo a autora, existem lacunas exclusivamente da pátina; lacunas na camada pictórica e lacunas que chegam à base de preparação, chamadas de profundidade.

Analisando as lacunas identificadas na escultura, a partir das tipologias apresentadas por Mora (1987), verifica-se que as lacunas de profundidade de maior relevância se encontram no ombro esquerdo e na ponta da bota direita, lacunas que precisam de atenção, principalmente em relação às bordas. Essas duas lacunas especificamente estão relacionadas a algum tipo de impacto, a proposta é de se fazer o nivelamento visando à proteção principalmente das bordas para evitar futuros desprendimentos e avanços.

²⁵ “Esse é precisamente o argumento que justifica a reintegração de lacunas na imagem em termos de manutenção da continuidade da leitura e forma cromática. Uma lacuna é uma perda de valor de forma e cor, reintegrá-los significa recuperar esses valores da imagem”. Tradução da autora

Com relação às lacunas da camada pictórica, percebe-se que a túnica, as botas e a face interna do manto, de modo geral, se encontram integras, existem pequenas perdas que não chegam a comprometer a leitura estética. Serão niveladas, portanto, as que forem necessárias para manter a integridade e estabilidade da policromia. Já a face externa do manto, entretanto, apresentam perdas na camada pictórica que certamente estão acima de 20%. Conforme mapeado no estado de conservação, boa parte da policromia que ornamentava a parte posterior do manto, principalmente a pintura a pincel, se perdeu, é visível algumas folhas do douramento de reserva, além do bolo armênio na parte inferior. O que se espera após a remoção da camada amarelada (verniz oxidado) é que a policromia original do manto possa sobressair e as lacunas da camada pictórica possam ser suavizadas por meio de uma apresentação estética somente para uniformizar e devolver uma leitura homogênea a imagem.

Por fim as lacunas niveladas serão reintegradas com vistas ao reestabelecimento estético da peça, a partir das referências existentes, de forma honesta como colocado por Serck-Dewaide,

La seule règle est pour moi l'honnêteté et l'humilité à l'égard de l'œuvre et de son créateur. Effectuer des retouches honnêtes signifie réaliser le minimum de retouches indispensables, visibles ou non, ne débordant pas sur la matière originale intacte ou sur les couches de polychromies plus tardives conservées, réversibles facilement, et parfaitement justifiées et documentées. L'important est que l'exécution de ces retouches soit de grande qualité et que l'œuvre retrouve son expression authentique en ménageant les aspects historiques et esthétiques.²⁶ (SERCK-DEWAIDE, 2002, p.155)

Dessa maneira, a partir dos critérios estabelecidos a proposta de tratamento pode ser resumida da seguinte forma:

- Limpeza superficial;
- Limpeza das sujidades impregnadas (solvente – teste de solubilidade);
- Fixação do bloco da mão direita;
- Consolidação das rachaduras e orifícios;
- Complementação da dobra da bota direita e do elemento da base;
- Remoção do verniz oxidado (solvente – teste de solubilidade);
- Remoção da repintura da carnação e da base;

²⁶“A única regra é a honestidade e humildade para o trabalho e seu criador. Realizar alterações honestas significa realizar o mínimo de retoques essenciais, visíveis ou não, não transbordando sobre o material intacto original ou sobre as camadas posteriores de policromias preservadas, facilmente reversíveis, perfeitamente justificadas e documentadas. O importante é que a execução dessas alterações seja de alta qualidade e que a obra encontre sua expressão autêntica preservando os aspectos históricos e estéticos.” Tradução da autora.

- Nivelamento das lacunas de profundidade e das superficiais que forem necessárias;
- Reintegração das áreas de nivelamento;
- Apresentação estética nas demais áreas (lacunas superficiais);
- Aplicação da camada de proteção.

7. INTERVENÇÕES REALIZADAS

7.1. Limpeza

O primeiro procedimento realizado na imagem de São Joaquim foi a limpeza mecânica utilizando uma trincha e um pincel pequeno de cerdas macias e um espátula de aço com ponta fina para a desobstrução dos orifícios da base, havia muita poeira sobre a imagem (grande parte impregnada) e muita terra nos orifícios (Figura 69).

Figura 69: Processo de limpeza mecânica e sujeidade retirada dos orifícios da base



Fotografia: Camila Campos

Ao final da limpeza mecânica, pode ser observado que a imagem ainda possuía sujidades impregnadas ocasionadas por deposição de particulados, principalmente poeira, resultando num escurecimento geral da policromia, além dos respingos de tinta azul. Assim, com o intuito de remover essa sujeidade, fator de deterioração, e de ter uma visão mais clara sobre a policromia e sobre o verniz não uniforme que se encontrava sobre ela, decidiu-se por realizar testes de solubilidade para a limpeza química.

Os testes foram realizados a partir da lista de solventes proposta por Liliane Masschelein-Kleiner. A escolha de um solvente se faz em função do material que se pretende remover e da manutenção das características da superfície que está abaixo deste material. Como o objetivo era promover a remoção da sujidade, proveniente principalmente de poeira, os solventes dispostos em uma hierarquia, em que se pudesse averiguar o maior ou menor efeito de cada um deles sobre a policromia, como proposto por Masschelein-Kleiner, mostraram-se adequados para os testes de limpeza. É importante ressaltar que os solventes utilizados para limpeza superficial devem ter baixa ou média penetração às camadas subjacentes, além de baixa e curta retenção, para que possam ser capazes de remover a sujidade sem causar danos a policromia. Nesse sentido, as misturas entre os solventes da categoria III (“móveis”) e da categoria IV (“voláteis”) da lista da Masschelein-Kleiner para limpeza superficial foram testados, em ordem numérica (referente à ordem crescente de penetração e/ou reatividade, ou seja, quanto maior a numeração mais agressivos para a camada pictórica), e em todas as partes da escultura. Também foi testado aguarrás, mistura de hidrocarbonetos (pouco penetrante e de retenção baixa e curta), utilizado como diluente de pinturas e vernizes, como desengraxante, em soluções na remoção de vernizes e repinturas e para limpeza de policromia²⁷. A tabela a seguir demonstra os resultados obtidos:

Tabela 2: Testes de solubilidade para limpeza química

Teste de solubilidade para limpeza química									
Solvente	Base	Bota (posterior)	Dobra da bota	Túnica	Manto Interno	Manto Externo	Carnação	Cabelo e Barba	Livro
Isoctano	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-
White-spirit	+	++	+	+	+-	+-	+-	+	+-
P-xileno + tricloroetano	+	++	+	+-	+	+	+-	++	+
Aguarrás	+	++	+	+	+	+	+-	+-	+-

Legenda:

+-	Remove somente a sujidade superficial
+	Remove a sujidade satisfatoriamente
++	Remove sujidade e arrasta pigmento

Observou-se que o isooctano removia somente a sujidade bem superficial, permanecendo a impregnação, principalmente das reentrâncias. Os demais solventes obtiveram resultados semelhantes. Optou-se, então, por fazer a limpeza química com aguarrás, por ele promover uma limpeza satisfatória sem agredir a camada pictórica.

À medida que a limpeza química com aguarrás foi sendo realizada, os respingos de

²⁷ Informação disponível no Banco de Dados da ABRACOR: SLAIBI, Thaís Helena de Almeida; MENDES, Marylka; GUIGLEMETI, Denise O. GUIGLEMETI, Wallace A. Materiais Empregados em Conservação-Restauração de Bens Culturais. ABRACOR. 2º Ed. Rio de Janeiro, 2011, p. 128.

tinta azul, sensibilizados pelo solvente, foram sendo removidos com o auxílio do bisturi. A limpeza promoveu um clareamento do panejamento, principalmente na túnica e nas botas (Figura 70 e Figura 71).

Figura 70: Túnica antes e depois da limpeza com aguarrás



Fotografia: Camila Campos

Figura 71: Base antes e depois da limpeza com aguarrás



Fotografia: Camila Campos

A exceção ficou por conta da barba e do cabelo, onde o *white-spirit* obteve melhor resultado. A composição de 16% de aromáticos no *white-spirit* o torna mais penetrante, devido à baixa viscosidade e a elevada tensão superficial dos solventes aromáticos. Assim, as áreas de reentrâncias dos cabelos e da barba que se encontravam mais impregnadas de sujeira, foram atingidas por essa ação penetrante do solvente, sendo, portanto, mais eficiente nessas regiões (Figura 72).

Contudo, por mais que o *white-spirit* tivesse removido boa parte da sujeira, ainda permanecia nos sulcos mais profundos das mechas uma poeira impregnada. Pensou-se então

em utilizar um quelante²⁸, o EDTA. De acordo com Figueiredo Júnior (2012, p.58), o EDTA é comumente utilizado na remoção de secreções calcárias de metais e cerâmicas e para remover átomos de Fe de crostas negras como manchas escuras de fuligem e poeira. Assim, caso a impregnação fosse composta por Fe, o EDTA poderia ser eficaz na limpeza das mechas. A solução foi preparada a 1,5% e aplicada (como teste) com um *swab* nas reentrâncias. Contudo, o resultado não foi mais satisfatório do que o já conquistado pelo *white-spirit*. Além de o esfregado promover a sensibilização da camada pictórica, descartou-se, portanto, essa alternativa.

Figura 72: Cabelo e barba antes e depois da limpeza com *white-spirit*



Fotografia: Camila Campos

7.2. Consolidação do Suporte

O bloco da mão direita se encontrava em desprendimento e para evitar dissociações futuras foi fixado com uma solução de PVA diluído em água deionizada na proporção de (1:1) e aplicado com uma seringa no entorno da fissura da mão (Figura 73 - setas vermelhas). Foi feita uma tipoia de TNT entre a mão e o pescoço para que se mantivesse a pressão entre os blocos até a evaporação total do solvente.

Figura 73: Fixação do bloco da mão direita



Fotografia: Camila Campos

²⁸ Conforme explica Figueiredo Júnior, quelantes são substâncias que removem (“sequestram”) os metais por meio das reações entre as espécies ácido-base de Lewis. (2012, p.57-58)

Em seguida foi realizada a consolidação das rachaduras e orifícios da imagem. A massa de consolidação foi preparada com serragem aglutinada em PVA²⁹ diluído em água deionizada na proporção (1:1).

A rachadura do lado esquerdo da túnica, próxima à face interna do manto, foi consolidada para evitar entrada de insetos, de forma rasa. A fissura que se estendia em direção ao cinto (4cm) foi sendo monitorada para se certificar de que não havia avanço.

Com relação à rachadura da base, a consolidação foi realizada com uma massa de serragem grossa para o preenchimento da área mais interna, utilizando durante o preenchimento uma folha de acetato para manter uma pequena fissura que permitisse a movimentação da madeira (Figura 74). A parte mais externa foi consolidada com serragem fina para melhor acabamento. As áreas do entorno da base que possuíam perdas de suporte também foram consolidadas.

Figura 74: Consolidação da rachadura da base

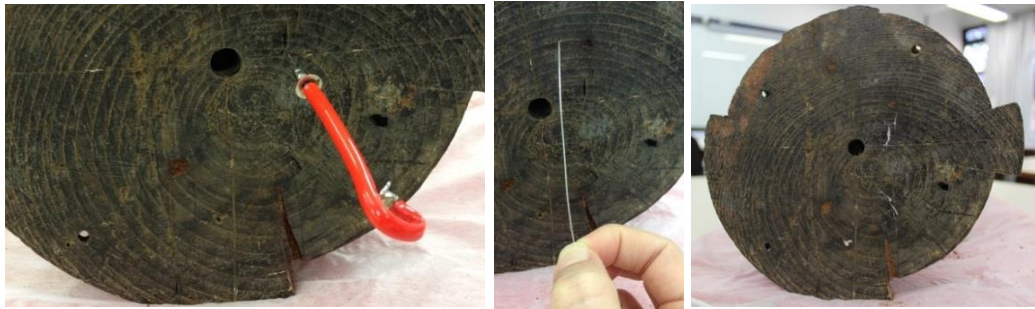


Fotografia: Camila Campos

Os orifícios da base que não possuíam função foram preenchidos com a mesma massa de consolidação. No entanto, para um acabamento mais uniforme a serragem foi pigmentada. Tomou-se o cuidado de fechar todos os pequenos orifícios como uma forma de prevenir a entrada de insetos. Contudo, durante a consolidação, percebeu-se que havia pequenas galerias finas e profundas, não visíveis na radiografia, e impossíveis de serem completamente preenchidas pela serragem (Figura 75). Optou-se então por preenchê-las com microesfera de vidro K1 da marca 3M® aglutinada em Paraloid B72® diluído a 10% em acetona. As galerias se encontravam na peça de apoio da escultura, assim, preventivamente, foi decidido consolidar para manter a integridade da base, principalmente, em caso de possíveis novos ataques de insetos xilófagos.

²⁹ A massa de serragem possui características semelhantes à madeira. O acetato de polivinila (PVA) por sua vez é um adesivo muito estável, principalmente em relação à solubilidade e a cor. O resultado é uma massa estável, resistente, com um bom poder de adesão e compatível com o suporte.

Figura 75: Identificação e consolidação das galerias da base



Fotografia: Camila Campos

Os orifícios da cabeça também foram consolidados com exceção do destinado ao resplendor.

Por fim, as complementações foram realizadas com o objetivo de devolver a leitura estética para a imagem. A dobra da bota direita foi complementada utilizando como referência a bota esquerda. Foi aplicada uma primeira camada de serragem grossa com PVA (1:1) e em seguida foi preparada uma massa de serragem fina com PVA (1:1) um pouco mais úmida e pigmentada para a modelagem, a massa de consolidação foi aplicada camada por camada até se chegar à volumetria desejada (Figura 76).

Figura 76: Complementação da dobra da bota direita

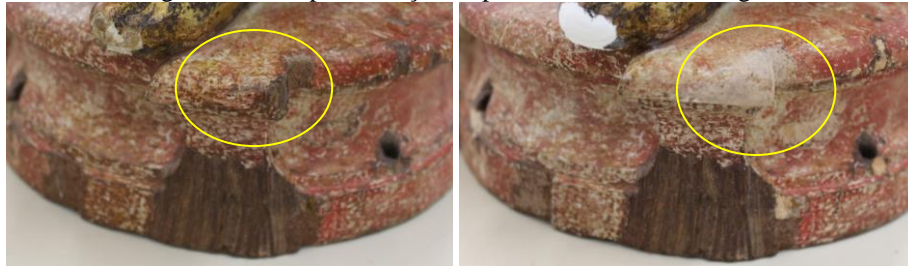


Fotografia: Camila Campos

O mesmo procedimento foi realizado para a complementação da ponta da base (Figura 77). Contudo o elemento decorativo perdido foi esculpido em cedro³⁰, pois a peça era grande para ser reproduzida somente com serragem, optando-se assim por utilizar madeira. A peça foi produzida com um pequeno pino de madeira ao meio para melhor adesão, já que é uma peça localizada na ponta da escultura, sujeita a esbarrões e impactos. Essa complementação foi fixada ainda com uma massa de serragem com PVA (1:1), mais úmida, de forma a preencher as cavidades entre a base e a peça (Figura 78).

³⁰ A complementação foi realizada por Adriano de Souza Bueno, artista plástico e conservador-restaurador, que esculpiu a peça utilizando como referência o elemento decorativo do lado esquerdo da base.

Figura 77: Complementação da ponta da base com serragem



Fotografia: Camila Campos

Figura 78: Referência e processo de fixação do elemento decorativo da base



Fotografia: Camila Campos

7.3. Remoção de repintura

Por meio do estudo estratigráfico foi constatado uma camada de repintura na base e na carnação da imagem de São Joaquim e os testes de solubilidade indicaram um aglutinante oleoso. De acordo com Figueiredo Junior, os óleos se tornam insolúveis à medida que envelhecem,

Várias ligações cruzadas são formadas entre as cadeias poliméricas e estes se tornam polímeros gigantes altamente reticulados. (...) A única forma de torná-los solúveis é através de reações de despolimerização. Na despolimerização os polímeros são quebrados em moléculas menores que, pelos menores tamanhos, podem ser solvatadas e dissolvidas. Uma reação de despolimerização comum é a hidrólise (quebra pela água). O polímero reage com água sob ação de um catalizador. Este catalizador pode ser ácido (hidrólise ácida), uma base (hidrólise básica) ou uma enzima (hidrólise enzimática). (...) A amônia é usada para catalisar a hidrólise básica de óleos envelhecidos. (FIGUEIREDO JUNIOR, 2012, p. 111-112)

Inicialmente, a remoção da repintura da base foi realizada de forma mecânica com auxílio de um bisturi com lâmina 15 e uma lupa de mesa com luz. Contudo, para tornar o processo mais ágil e eficiente, foi realizado um teste com amônia e água deionizada na proporção de (1:3). A solução foi aplicada com um *swab* e, após a evaporação do solvente, a remoção foi realizada com o bisturi. O resultado foi satisfatório, a repintura sensibilizada pelo

solvente foi removida com mais facilidade, sem comprometer a camada subjacente (Figura 79).

Figura 79: Processo de remoção da repintura da base



Fotografia: Camila Campos e Adriano Bueno

Após a remoção da maior parte da camada de repintura foi identificada uma camada subjacente com brilho, amarelada, com aspecto semelhante à cera de abelha, que dificultava a retirada dos resquícios de repintura. Foi, então, realizado um teste com um soprador térmico para certificar de que se tratava realmente de uma cera. O resultado foi positivo e com a ajuda do soprador a remoção foi concluída.

Quanto à carnação, as mãos e o pescoço possuíam uma área bem menor de repintura, além de muito reticulada e quebradiça, foi possível removê-la facilmente com o bisturi. Somente nas palmas das mãos foi utilizada a solução de amônia, pois a posição dos membros (segurando os atributos) dificultava o acesso da lâmina.

Figura 80: Processo de remoção da repintura da mão esquerda



Fotografia: Camila Campos e Andrezza Conde

Figura 81: Remoção da repintura da mão direita



Fotografia: Camila Campos

Figura 82: Remoção da repintura do pescoço



Fotografia: Camila Campos

No rosto, a repintura possuía as mesmas características das mãos e pescoço, além de ultrapassar os limites da barba e dos cabelos. O processo para remoção foi o mesmo, utilizou-se o bisturi de forma bem delicada, pois em algumas áreas a camada de repintura era bem fina (Figura 83).

Figura 83: Processo de remoção da repintura do rosto



Fotografia: Adriano Bueno

Na região central da testa (Figura 84), onde a talha reproduz a ossatura, havia lacunas que chegavam ao suporte e outras que chegavam à terceira camada pictórica (amarelada). Algumas dessas áreas se encontravam niveladas com uma massa branca, macia (com a textura semelhante a cera). Essa intervenção também foi removida junto com a repintura que a cobria.

Em relação às sobrancelhas, foram abertas duas janelas de prospecção para visualizar a sobrancelha original. Ao observá-las com lupa de mesa com luz e com microscópio, não havia nenhum indicio de que existia a original. Nesse sentido, optou-se por deixar as sobrancelhas da repintura.

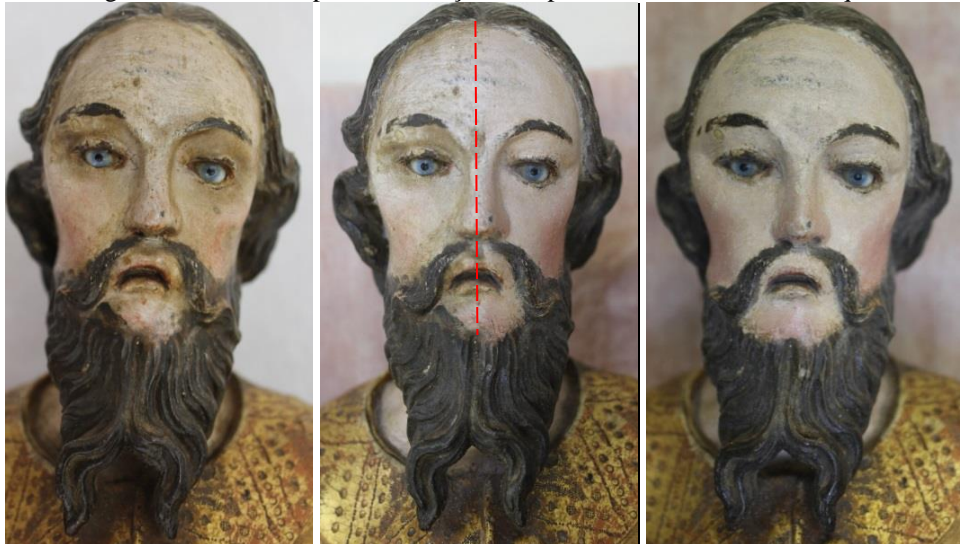
Figura 84: Lacunas da região central da testa



Fotografia: Camila Campos

O resultado foi satisfatório (Figura 85), pois a carnação original se encontrava íntegra. Com a remoção da repintura, a carnação se tornou mais homogênea e limpa, pois a repintura estava impregnada de sujeira. É importante destacar que a escultura de São José de Botas, integrante do mesmo conjunto escultórico, passou pelos mesmos procedimentos de remoção de repintura. Visualmente, as características da camada de repintura são muito semelhantes e ambas as peças agora se encontram num mesmo tempo histórico.

Figura 85: Antes e depois da remoção da repintura do rosto de São Joaquim



Fotografia: Camila Campos

7.4. Remoção de verniz

Antes da remoção do verniz oxidado do panejamento foi solicitado ao Laboratório de Ciência da Conservação (LACICOR)³¹ testes que pudessem identificar a natureza desse

³¹ Foram realizados testes de espectrometria de infravermelho, testes de solubilidade e teste microquímico. Os testes completos se encontram no anexo B.

verniz. Assim, a escolha do solvente para a remoção seria mais adequada e eficiente. Os resultados das análises podem ser observados na tabela abaixo.

Tabela 3: Relação das amostras retiradas e materiais identificados

Amostra	Local de amostragem	Resultado
3444T (1)	Amostra de material amarelecido retirada próximo ao ombro direito da obra-lateral superior, área das costas .	Resina natural
3445T (2)	Amostra de material raspado claro da área escurecida retirada da área superior da túnica, próxima ao cinto	Acetato de polivinila(PVA)

O verniz da túnica foi identificado como PVA, o que justifica a impregnação e o escurecimento da camada pictórica. De acordo com Figueiredo Junior, os filmes produzidos por materiais acrílicos e vinílicos atraem sujeira devido à eletricidade estática formada neles, pois são muito apolares (não dispersam as cargas elétricas), “o PVA, em específico, é mais problemático que o Paraloid® B72 pois este absorve sujeira. O motivo é a temperatura de transição vítrea do PVA, 24°C, que o torna mais flexível à temperatura ambiente, permitindo que a poeira penetre um pouco no mesmo” (FIGUEIREDO JUNIOR, 2012, p.76).

Para a remoção do verniz da túnica foram testados álcool etílico (92.8°) e acetona. Os dois solventes obtiveram resultados semelhantes, optou-se então por utilizar o álcool, pois além ser menos penetrante que a acetona³², possui um nível menor de toxicidade. Escolhido o solvente, a camada de PVA foi sendo retirada (Figura 86), apenas com *swabs* úmidos, de forma a homogeneizar a leitura dos motivos florais, pois algumas áreas se encontravam mais impregnadas e escurecidas que outras.

Figura 86: Processo de remoção do verniz da túnica



Fotografia: Camila Campos

³² A viscosidade (a 20°C/cP) do álcool é de 1,17 em relação acetona que é de 0,33, sendo que quanto maior a viscosidade de um solvente menor a capacidade de penetração.

Durante a limpeza, observou-se que algumas áreas do barrado da túnica e as laterais douradas do livro (Figura 87) também estavam impregnadas com PVA. Nesse sentido, foi realizado o mesmo procedimento de limpeza e o resultado geral se mostrou satisfatório. Toda a folhagem dos motivos florais, escondida pelo verniz, voltou a aparecer e a unidade visual da policromia foi recuperada (Figura 88).

Figura 87: Processo de limpeza da lateral dourada do livro



Fotografia: Camila Campos

Figura 88: Antes e depois da remoção do verniz



Fotografia: Camila Campos

Quanto à face externa do manto, a camada amarelecida tratava-se de um verniz a base de uma resina natural. Para remoção, foram realizados testes com os solventes da lista de Masschelein-Kleiner indicado para remoção de verniz resinoso. Inicialmente foram testados os nº6, isooctano + isopropanol (50:50), e o nº7, tolueno + isopropanol (50:50). Ambos os solventes obtiveram resultados semelhantes, pois removiam o verniz, a partir da fricção do *swab*, de forma controlada. Decidiu-se por utilizar o isooctano + isopropanol (50:50), por ser

uma combinação menos penetrante do que o tolueno + isopropanol. Dessa forma, a remoção poderia ser realizada de modo mais contido, além de ser menos tóxico.

A remoção foi iniciada pela região que se encontrava mais impregnada pelo verniz (lateral direita do manto), pois a área central já havia perdido boa parte dele, assim seria mais fácil equilibrar a limpeza, num primeiro momento, até alcançar uma policromia homogênea e uniforme dentro do possível.

Figura 89: Face externa do manto antes e após a remoção do verniz



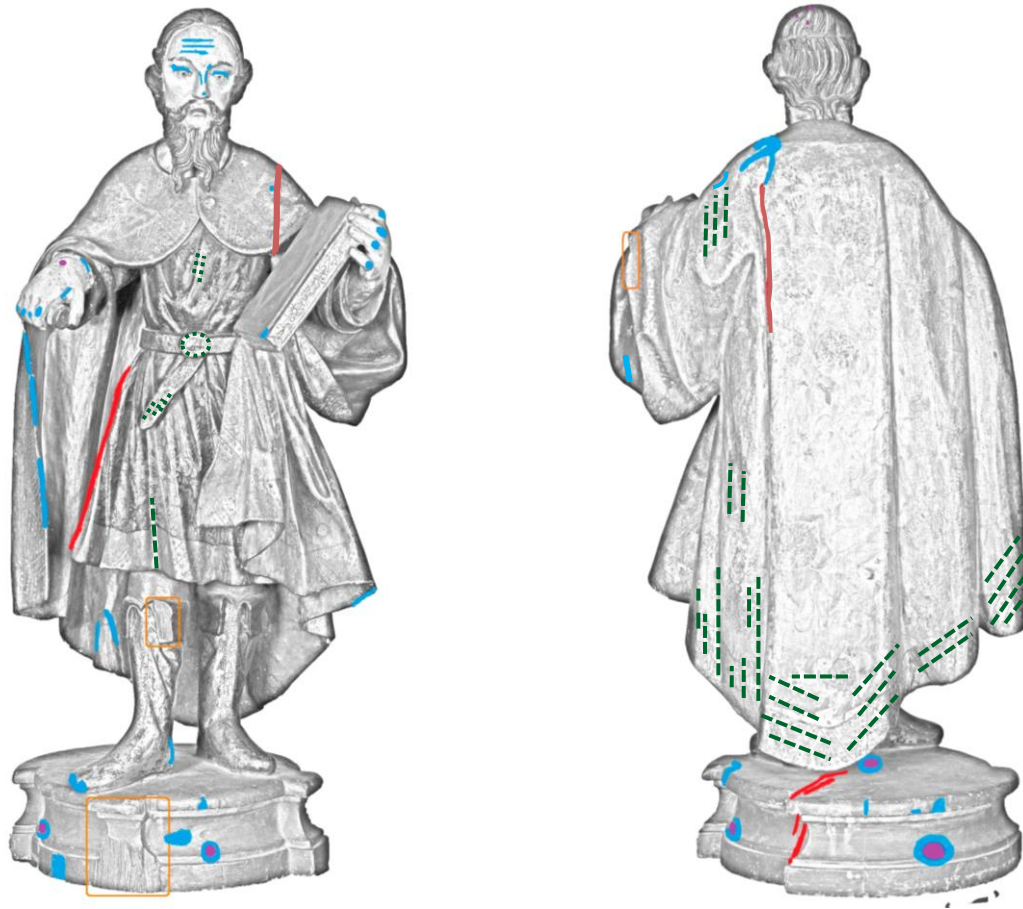
Fotografia: Camila Campos







Nesse primeiro momento foi possível recuperar a uniformidade do manto. Pode ser observado que algumas flores e detalhes da decoração passaram a ser melhor visualizados. Contudo, as lacunas da camada pictórica que chegavam ao bolo armênio também (Figura 89). Após a remoção do verniz, verificou-se que o lado direito do manto possuía a policromia mais íntegra que a do esquerdo. E, por mais que o manto, de maneira geral, tenha ficado mais uniforme, sua passagem pelo tempo, seu histórico de danos estão marcados na policromia e não há como eliminá-los.

7.5. Nivelamento

A escultura possuía lacunas de profundidade, em menor quantidade, e lacunas na camada pictórica de maior relevância, principalmente na face posterior do manto. O mapeamento, a seguir, demonstra de forma esquemática as principais lacunas identificadas na escultura:

Figura 90: Mapeamento das lacunas



Legenda:			
	Perda de suporte		Rachaduras
	Lacunas de profundidade		Fissuras
	Orifícios		Lacunas de policromia

De acordo com o mapeamento realizado, observou-se que as lacunas de profundidade não chegavam a 10% da policromia como um todo. Assim, com o propósito de proteger a policromia de futuros desprendimentos e perdas, as lacunas de profundidade foram niveladas, inclusive as complementações realizadas nas áreas de perda do suporte, o intuito foi dar continuidade à "leitura e forma cromática".

As rachaduras também foram niveladas. Aquelas possíveis, como as da base, pois a rachadura da túnica se encontra numa área de difícil acesso para nivelar e reintegrar. Sendo, consolidada com serragem pigmentada, aglutinada em PVA diluído em água na proporção de (1:1).

Os orifícios da mão e da cabeça, com exceção do destinado ao resplendor foram nivelados. Quanto aos da base, o entorno de todos eles apresentavam lacunas que chegavam ao suporte, que também foram niveladas.

Com relação às lacunas de policromia, identificadas em maior quantidade na face externa do manto, como aquelas que chegam até o bolo armênio, decidiu-se por não nivelá-las. Sendo lacunas extensas e impossíveis de serem reintegradas sem cometer um falso histórico, optou-se por fazer uma apresentação estética, somente para suavizar e integrar a policromia como um todo. O objetivo foi recuperar os valores estéticos da imagem sem apagar a passagem dela pelo tempo.

Para o nivelamento foi utilizado uma massa preparada com carbonato de cálcio e cola de coelho a 10% diluída em água. A escolha pela cola de coelho está ligada a compatibilidade da técnica construtiva e pela melhor trabalhabilidade do material de fácil aglutinação e aplicação. O adesivo foi preparado em banho-maria, misturado ao carbonato de cálcio e macerado até apresentar uma mistura homogênea, por fim foi aplicado nas áreas desejadas com auxílio de um pincel. Para um acabamento mais liso e uniforme foi utilizado um *swab* úmido após a secagem da massa. As imagens abaixo (Figura 91) apresentam um panorama das lacunas niveladas.



Fotografia: Camila Campos

7.6. Reintegração cromática e apresentação estética

A reintegração cromática foi realizada com tinta aquarela da marca Winsor & Newton®. Optou-se por uma tinta solúvel em água, portanto reversível, de fácil manuseio e aplicação, além de ser um material distinto da policromia original, o que permite o reconhecimento da intervenção.

Foram reintegradas todas as lacunas que receberam nivelamento por meio da técnica mimética ou ilusionista. De acordo com Ana Bailão

Esta técnica, habitualmente conhecida como mimética, ilusionista ou integral, consiste na reintegração da cor, da forma e da textura das zonas em falta, com o objetivo de ser invisível para o observador comum. Este método pretende igualar as cores das áreas reintegradas às cores originais circundantes. (BAILÃO, 2015, p.258)

As cores foram preparadas na paleta com o tom semelhante ao das áreas próximas às lacunas e aplicadas sobre as regiões niveladas, tendo o cuidado de respeitar a área circunscrita à lacuna. As imagens abaixo exemplificam alguns dos resultados após a reintegração (Figura 92 Figura 93).

Figura 92: Base e ponta da bota antes do nivelamento e reintegração e após os procedimentos



Fotografia: Camila Campos

Figura 93: São Joaquim antes da remoção de repintura, após a remoção e por último nivelado e reintegrado



Fotografia: Camila Campos

Já nas zonas de douramento, a reintegração foi realizada com a técnica do pontilhismo, ou seja, “conjunto de pontos de cores puras justapostas” (BAILÃO, 2015, p.285), combinada com a técnica designada por seleção efeito de ouro, na qual se obtém a luz, a cor e a vibração do ouro por meio das cores amarelo, vermelho e verde. No caso do São Joaquim, como o ouro se encontra envelhecido, foi utilizado um tom de ocre para se aproximar da pátina original.

Figura 94: Detalhe da técnica de douramento utilizada



Fotografia: Camila Campos

Quanto às lacunas de policromia que chegam ao bolo armênio, mapeadas em maior quantidade na parte de baixo da face externa do manto e em algumas pequenas regiões da túnica, decidiu-se por realizar uma apresentação estética (Figura 95). Essa apresentação estética foi feita com a mesma aquarela, por meio de pequenos pontos que não fecham totalmente as lacunas, mas as suavizam, permitindo a integração e uniformidade da policromia, devolvendo assim sua leitura estética.

Figura 95: Realização da apresentação estética na face externa do manto



Fotografia: Andrezza Conde e Camila Campos

A técnica do ilusionismo, apesar de ser invisível ao observador comum e integrar de forma homogênea a policromia, principalmente quando visto de certa distância, é perfeitamente identificado pelo exame de fotografia de ultravioleta. Nas fotografias abaixo é

possível distinguir a policromia original das intervenções realizadas. Nas áreas da carnação, base e face externa do manto, em que a cor roxa escura se destaca, são as áreas que receberam reintegração.

Figura 96: Comparação da imagem de São Joaquim com luz visível e luz UV após a reintegração cromática



Fotografias: Camila Campos e Cláudio Nadalin

Ao final da reintegração, foi aplicada uma camada de proteção para evitar a remoção da aquarela. Para a proteção foi utilizado Paraloid B72® a 10% em xilol com acréscimo de 3% de cera microcristalina, que protege a reintegração sem alterar o brilho da obra.

7.7. Documentação fotográfica antes e após a restauração

Figura 97: São Joaquim – Frente: antes e depois da restauração



Figura 98: São Joaquim – Verso: antes e depois da restauração



Fotografia: Cláudio Nadalin

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de restauração requer, além de conhecimento prévio do objeto, metodologia, critérios para intervir e habilidade técnica, conquistada por meio da prática diária. O processo de restauração da escultura em madeira policromada e dourada de São Joaquim buscou percorrer esse caminho. Após o estudo sistemático sobre a imagem, no qual foi possível conhecê-la sob as instâncias histórica e estética, além de compreender o contexto em que está inserida e a função a que se encontra atualmente destinada, foi possível estabelecer critérios de intervenção para que o tratamento realizado fosse capaz de solucionar as questões apresentadas.

A devolução da legibilidade estética, essência desse trabalho, foi realizada por meio de procedimentos que envolveram limpeza, remoção de repintura, remoção de verniz, reintegração cromática e apresentação estética. O objetivo de promover a unidade entre a forma e a cor da escultura de São Joaquim, sem apagar sua passagem pelo tempo, foi pensado a partir do reconhecimento da sua importância histórica, artística e religiosa e os métodos para alcançar essa unidade foram realizados de forma ética e consciente.

Por fim, a execução do presente trabalho possibilitou aliar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso à prática de restauração, além de proporcionar à comunidade de Arraial Velho de Sabará uma imagem íntegra que possa continuar a cumprir sua função devocional, como objeto de “culto vivo” e artística, como um belo exemplar do barroco mineiro.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Lucia Machado de; SANTIAGO, Silviano. *Passeio a Sabará*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 29-33.
- ALVES, Célio Macedo. Um estudo iconográfico. In: COELHO, Beatriz (org.). *Devoção e arte: imaginária religiosa em Minas Gerais*. São Paulo: EDUSP, 2005. p. 69-92.
- ÁVILA, Affonso. Igrejas e capelas de Sabará. *Barroco*, Belo Horizonte, nº 8, p. 21-65, 1976.
- BAILÃO, Ana Maria dos Santos. *Critérios de intervenção e estratégias para a avaliação da qualidade de reintegração cromática em pintura*. Universidade Católica Portuguesa, 2015, 521 p. Disponível em: <<https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/20111>> Acesso em: 20/11/2018
- BRANDI, Cesare. *Teoria da restauração*. Cotia: Ateliê Editorial, 2004. 261 p.
- BOITO, Camillo. *Os restauradores*. 3. ed. Cotia: Ateliê Editorial, 2008. 63 p.
- CAMPOS, Adalgisa Arantes. *Introdução ao barroco mineiro: cultura barroca e manifestações do rococó em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Crisálida, 2006. 77 p.
- COELHO, Beatriz (org.). *Devoção e Arte: imaginária religiosa em Minas Gerais*. São Paulo: EDUSP, 2005. 290 p.
- COELHO, Beatriz. QUITES, Maria Regina Emery. *Estudo da escultura devocional em madeira*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014. 185 p.
- CONTI, Servilio. *O santo do dia*. 4. ed. rev. e atual. Petropolis: Vozes, 1990. p. 322-323.
- CUERPOS de dolor: A imagem do sagrado na escultura espanhola (1500-1750). Lisboa: [s.n.], 2011. p. 90-91. Catálogo de exposição, Museu Nacional de Arte Antiga.
- ETZEL, Eduardo. *Imagem sacra brasileira*. São Paulo: Ed. da USP, 1979. 157 p.
- FIGUEIREDO JÚNIOR, João Cura D'Ars de. *Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução*. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012. 207 p.
- ESPINOSA, Teresa Gomes; GONZÁLEZ, Maria Gómez. Diagnóstico y metodología de restauración en la escultura policromada. *Arbor*, Madrid, v. 169, n. 667-668, p. 613-643, 2001. Disponível em: < <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/903>>. Acesso em: 26 ago. 2018.
- HILL, Marcos César de Senna. Forma, erudição e contraposto na imaginária colonial lusobrasileira. *Boletim do CEIB*. Belo Horizonte, v. 16, n. 52, p. 1-6. 2012. Disponível em: < <http://ceib.org.br/pub/Boletim52.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

HEINZ-MOHR, Gerd. *Dicionário dos símbolos: imagens e sinais da arte cristã*. São Paulo: Paulus, 1994. 393 p.

JACOBUS, de Voragine. *Legenda áurea: vidas de santos*. São Paulo: Campanha das Letras, 2003. p. 746-756.

LEXIKON, Herder. *Dicionário de símbolos*. 8. ed. São Paulo: Cultrix, 2009. 214 p.

MORA, Laura. *Comentarios al Problema de la Reintegración de la Imagem*. 1987. apud FONTANA, Martha Beatriz Plazas de. Apostila das disciplinas de Restauração de Pintura sobre Tela e de Escultura Policromada do Terceiro Curso de Conservação/Restauração de Bens Culturais Móveis da UFMG. Belo Horizonte: Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis, Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, [19--?].

MOREIRA, Fuviane Galdino. Análise das técnicas de estofamento das esculturas policromadas do acervo de arte sacra do Museu Solar Monjardim (Vitória – ES). *Revista VIS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Arte Brasília*, Brasília, v.16, n. 2, p. 425-445, jun-dez. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/revistavis/article/view/26294>> Acesso em: 16 set. 2018.

OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de. A escola mineira de imaginária e suas particularidades. In: COELHO, Beatriz Ramos de Vasconcelos. *Devoção e arte: imaginária religiosa em Minas Gerais*. São Paulo: EDUSP, 2005. p. 15-26.

OS GRANDES santos. São Paulo: Abril Cultural, c1971. 188 p.

PHILIPPOT, Paul. La restauración de las esculturas policromadas. *Studies in Conservation*, Londres, v. 15, n. 4, p. 248-251, 1993.

PASSOS, Zoroastro Vianna. *Em torno da história do Sabará*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial de Minas Gerais, 1940-42. 2 v.

ROIG, Juan F. *Iconografía de los santos*. Barcelona: [s,n,], c1950. p. 150-151.

RAMOS, Adriano Reis. Aspectos estilísticos da estatuária religiosa no século XVIII em Minas Gerais. *Barroco*, Belo Horizonte, n. 17, p. 193-207, 1997.

ROSADO, Alessandra. *História da arte técnica: um olhar contemporâneo sobre a práxis das ciências humanas e naturais no estudo de pinturas sobre tela e madeira*. 2011. 289 f. Tese (Doutorado em Artes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes, 2011.

SCHENONE, Hector H. *Iconografía del arte colonial: los Santos*. Buenos Aires: Fundacion Tarea, 1992. 2 v. p. 484.

SERCK-DEWAIDE Myriam. La reconstitution et la retouche en sculpture : pour qui ? pourquoi ? comment ? In: VISIBILITÉ DE LA RESTAURATION, LISIBILITÉ DE L'ŒUVRE; COLLOQUE INTERNATIONAL DE L'ARAAFU, 5., 2002. Paris: ARAAFU, 2003. p. 151-160.

SLAIBI, Thais Helena de Almeida; MENDES, Marylka; GUIGLEMETI, Denise O.; GUIGLEMETI, Wallace A, (Orgs.). *Materiais Empregados em Conservação-Restauração de Bens Culturais*. 2. ed. Rio de Janeiro: ABRACOR, 2011. p. 128.


SOUZA, Maria Beatriz de Mello e. Mãe, mestra e guia: uma análise da iconografia de Santa'Anna. *Topoi* (Rio J.), Rio de Janeiro , v. 3, n. 5, p. 232-250, dez. 2002 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-101X2002000200232&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 ago. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2237-101X003005010>.

TRINDADE, José da Santíssima; OLIVEIRA, Ronald Polito de. *Visitas pastorais de Dom Frei José da Santíssima Trindade: 1821-1825*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1998. p. 120 e 360. Disponível em <http://bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=49459&codUsuario=1402>> Acesso em: 21 ago. 2018.

VASCONCELOS, Diogo de. *História antiga de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1948. v. 1, p. 250.

ANEXO A

Ficha de inventário do SPHAN

SPHAN <i>pró-Memória</i> MINISTÉRIO DA CULTURA		BRASIL		INVENTÁRIO DE BENS MÓVEIS E INTEGRADOS	
LOCALIZAÇÃO					
01 UF/MUNICÍPIO MG - Sabará					
02 CIDADE/LOCALIDADE Sabará / Arraial Velho					
03 ENDEREÇO Rua Paracatu S/Nº					
04 ACERVO CAPELA DE SANT' ANA					
05 LOCAL NO PRÉDIO Altar-mor					
06 PROPRIETÁRIO/ENDEREÇO Cúria Metropolitana de Belo Horizonte (Paróquia de Nossa Senhora do Rosário)					
07 RESPONSÁVEL IMEDIATO/ENDEREÇO Olga Avendanha Rua Paracatu, 165					
IDENTIDADE					
08 NÚMERO MG/87-0009.00002			09 NÚMERO DE INVENTÁRIO ANTERIOR / ANO		
10 DESIGNAÇÃO SÃO JOAQUIM		11 NATUREZA			
12 ESPÉCIE Imagem		13 ORIGEM Minas Gerais			
14 ÉPOCA Séc. XVIII (final)		15 AUTORIA Não identificada			
16 MARCAS/INSCRIÇÕES/LEGENDAS					
					
17 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA/LOCALIZAÇÃO FOTOS Nº: 87/0009.00002 FOLHA DE CONTATO Nº: F0009C 0001AB NEGATIVO Nº: 0,1,2,3,4 OPERADOR/DATA: Ivan Silva Abril/1987.					
DADOS FÍSICOS E HISTÓRICOS					
18 MATERIAL/TÉCNICA Madeira esculpida, dourada e policromada.					
19 DIMENSÕES ALTURA 64cm LARGURA 31cm COMPRIMENTO PROFUNDIDADE 24cm DIÂMETRO PESO (Ouro/Prata)					
20 DESCRIÇÃO Figura masculina, de pé, posição frontal. Cabeça erguida, olhar direcionado para baixo, cabelos meio longos, barba longa, em mechas, bipartida, testa larga. Braço direito flexionado para frente, mão fechada sustentando um elemento cilíndrico, que deveria ser parte de um cajado. Braço esquerdo flexionado, mão segurando um livro vermelho, apoiado na cintura. Perna direita à frente, com o pé em diagonal. Veste túnica até os joelhos, verde e dourada, cingida por cinto com fivela oval com a ponta caída. Manto branco com flores vermelhas e douradas, avesso dourado-marrom, preso a altura do peito por um botão; calção vermelho. Calça botas de cano alto, com desenho dourado e negro e bordas reviradas. Peanha circular, moldurada, com três ressaltos.					
21 PROCEDÊNCIA					
22 MODO DE AQUISIÇÃO/ DATA					
23 PROTEÇÃO LEGAL OBSERVAÇÕES: Proc. 408-T/LO B.A./365/f1.73 9/05/1950. <input checked="" type="checkbox"/> FEDERAL <input type="checkbox"/> ESTADUAL <input type="checkbox"/> MUNICIPAL <input type="checkbox"/> TOMB INDIVIDUAL <input checked="" type="checkbox"/> TOMB EM CONJUNTO <input type="checkbox"/> NENHUMA					
24 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA OBSERVAÇÕES: <input type="checkbox"/> BOA <input type="checkbox"/> RAZOÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> RUIM					
25 ESTADO DE CONSERVAÇÃO <input type="checkbox"/> EXCELENTE <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO <input type="checkbox"/> PÉSSIMO					

26 ESPECIFICAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
<p>Perda da policromia, do douramento, da parte inferior do bastão e de algumas partes do estofamento. Sujidade, rachaduras, oxidação do verniz.</p> <p>Peanha: perda do suporte, rachaduras, repintura e sujidade.</p>		
27 RESTAURAÇÕES	RESTAURADORES	DATA
Repintura parcial. Fixação de policromia e craquelês.	Ailton Batista.	Abril/1987.
28 EXPOSIÇÕES	LOCAL	DATA
29 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
<p>Escultura em madeira, composta por 2 blocos (cedro). Peanha circular com orifício central. Orifício na cabeça para resplendor. Olhos de vidro azuis. Douramento, policromia, carnação, punção e esgrafiado. Cores e padrões: túnica azul com flores douradas, barra dourada com motivos geométricos; manto branco com flores vermelhas e douradas, barra em grega; botas adamascadas, em desenhos azuis e ouro, bordas pretas, calção vermelho. Peanha bordô e livro vermelho com bordas douradas.</p>		
30 CARACTERÍSTICAS ESTILÍSTICAS		
<p>Peça possivelmente mineira, de fins do século XVIII, provavelmente baseada na imagem de São José de botas (ficha nº 0009.00003). O panejamento, de gosto rococó, tem pregas verticais mas sem a movimentação da peça anteriormente citada. Manto muito caído, com ponta central. Rosto largo, testa alta, boca em curva, bigode saindo das narinas, barba em estrias, bipartida, olhos saltados, cabelos em estrias com as pontas enroscadas para dentro, ao gosto mineiro.</p>		
31 CARACTERÍSTICAS ICONOGRÁFICAS/ORNAMENTAIS		
<p>Representação de São Joaquim, esposo de Sant'Ana, vestido de túnica curta (influência da imagem de São José de botas), pois o comum é túnica longa. Calça botas e tem manto amplo, bíblico. Barba longa de ancião, cabelos curtos. Tem como atributo um grande livro (era sacerdote judaico) e deveria ter na outra mão um cajado, que se perdeu. A iconografia desta peça é incomum. Geralmente é representado em companhia de Sant'Ana e de Maria, sua filha. Algumas vezes, além do cajado, traz como atributo um cordeiro de oferenda.</p>		
32 DADOS HISTÓRICOS		
<p>Não foram localizados dados específicos sobre a peça. Dados da construção da capela: <u>Lúcia M. de Almeida</u>... "Provavelmente levantada no alvorecer do século dezoito" <u>A. Ávila</u>... "Presumivelmente, na metade do século XVIII. Diogo de Vasconcelos, que a viu em 1898, afirma... que ali encontrou gravada na portada a data de 1747. O sino ... traz inscrito, por sua vez, o ano de 1759". <u>Zoroastro V. Passos</u>-1770 (aproximadamente) - A "Capela de Santana... foi construída uns sessenta anos, aproximadamente, depois da morte de Borba Gato" (1717). "Precedeu-a um oratório facilmente transportável ou uma capelinha provisória".</p>		
33 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/ARQUIVÍSTICAS		
<p><u>Almeida, Lúcia Machado de. Passeio a Sabará. Ilust. de Guignard. SP, Livraria Martins Editora, 1952. p.23.</u> <u>Ávila, Afonso. Igrejas e Capelas de Sabará. In: Barroco 8. BH, UFMG, 1976. p.55.</u> <u>Passos, Zoroastro Viana. Em Torno da História do Sabará. BH, Imprensa Oficial de Minas Gerais, 1942. Tomo II. p.167-8.</u></p>		
34 OBSERVAÇÕES		

REALIZADO POR / D.R. SPHAN / DATA
Equipe Minas 22/04/1987.

REVISOR / DATA
Equipe Rio - Julho/1987.

ANEXO B**Exames realizados pelo LACICOR.****LACICOR - Laboratório de Ciência da Conservação****RELATÓRIO DE ANÁLISES****IDENTIFICAÇÃO****Obra:** Escultura de vulto-São Joaquim**Autor:** Não identificado**Número Cecor:** 18-36-R**Técnica:** Escultura em madeira Policromada com Douramento**Dimensões :** 64x32x22cm**Data/Época:** Século XVIII**Procedência:** Capela de Sant'Ana –Rua Paracatu-nº1119

Bairro : Arraial velho-sabará/MG

Proprietário : Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte**Local e data da coleta de amostras:** CECOR-Sala de TCC(28/09/18)**Responsável pela amostragem:**

José Raimundo de Castro Filho/Selma Otília G.Rocha

Responsabilidade Técnica:

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

Selma Otília Gonçalves da Rocha

José Raimundo de Castro Filho

Aluna: Camila Aparecida de Castro Campos-Aluna do Curso de graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis – Escola de Belas Artes UFMG**Orientadora:** Professora Luciana Bonadio**OBJETIVOS:** Comparar o material amarelecido encontrado no ombro-área das costas, com o material escurecido próximo ao cinto e identificar a composição da camada avermelhada.**METODOLOGIA**

- Coleta de amostras de pontos específicos da obra para solução de questões referentes à mesma;
- Análise de materiais constituintes dos pontos específicos da obra referida.

MÉTODOS ANALÍTICOS

Métodos analíticos

Os métodos analíticos utilizados foram:

- 1) Espectrometria de infravermelho por transformada de FOURIER
- 2) Testes de solubilidade;
- 3) Teste microquímico

MÉTODOS ANALÍTICOS

Os métodos analíticos utilizados foram:

A Espectrometria no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), consiste em se capturar um espectro vibracional da amostra através da incidência sobre a mesma de um feixe de ondas de infravermelho. A análise do espectro de infravermelho permite, na maioria das vezes, identificar o material presente na amostra pelo estudo das regiões de absorção e pela comparação com espectros padrões. Os espectros foram obtidos através do espectrômetro marca ALFA da BRUCKER, pelo módulo ATR.

Os testes de solubilidade são ensaios que caracterizam classes de substâncias de acordo com a sua miscibilidade em meio de diferentes polaridades.

Os testes microquímicos consistem em ensaios analíticos de caracterização de espécies químicas através de reações de precipitação, complexação e formação de compostos. Os ensaios são realizados em microamostras.

RESULTADOS

Tabela 1 - Relação das amostras retiradas e materiais identificados

Amostra	Local de amostragem	Resultado
3444T (1)	Amostra de material amarelecido retirada próximo ao ombro direito da obra-lateral superior, área das costas .	Resina natural
3445T (2)	Amostra de material raspado claro da área escurecida retirada da área superior da túnica, próxima ao cinto	Acetato de polivinila(PVA)
3446T (3)	Amostra de material avermelhado retirada da lateral direita do manto, próxima ao barrado dourado.	A constituição deste material avermelhado assemelha-se ao bolo armênio(óxido de ferro e caulim)



Figura1-São Joaquim-Vista Frontal-Locais de retirada das amostras

LACICOR - Laboratório de Ciência da Conservação - Escola de Belas Artes / UFMG - 31270-901 - Belo Horizonte - MG
Tel: 55 (31) 3409 5378 - Fax: 55 (31) 3409 5375 - e-mail: luz-souza@ufmg.br

4



Figura2-São Joaquim-Vista posterior-Locais de retirada das amostras

LACICOR - Laboratório de Ciência da Conservação - Escola de Belas Artes / UFMG - 31270-901 - Belo Horizonte - MG
Tel: 55 (31) 3409 5378 - Fax: 55 (31) 3409 5375 - e-mail: luz-souza@ufmg.br

5

Anexos

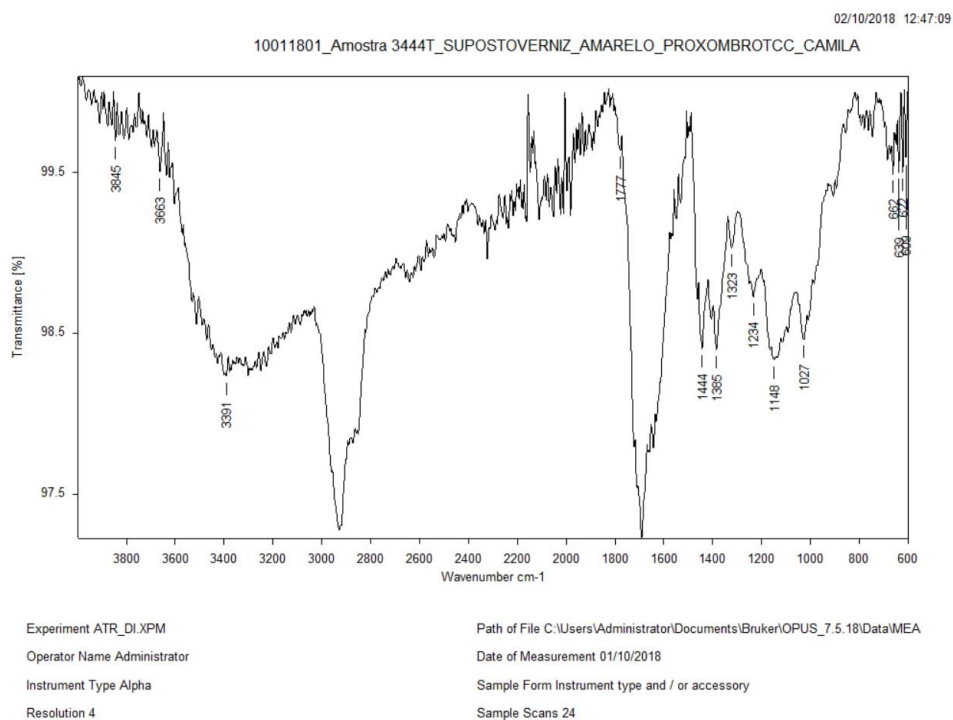


Figura3- - Espectro de infravermelho referente ao material amarelecido retirado próximo ao ombro direito da obra-lateral superior, área das costas, Am3444T .

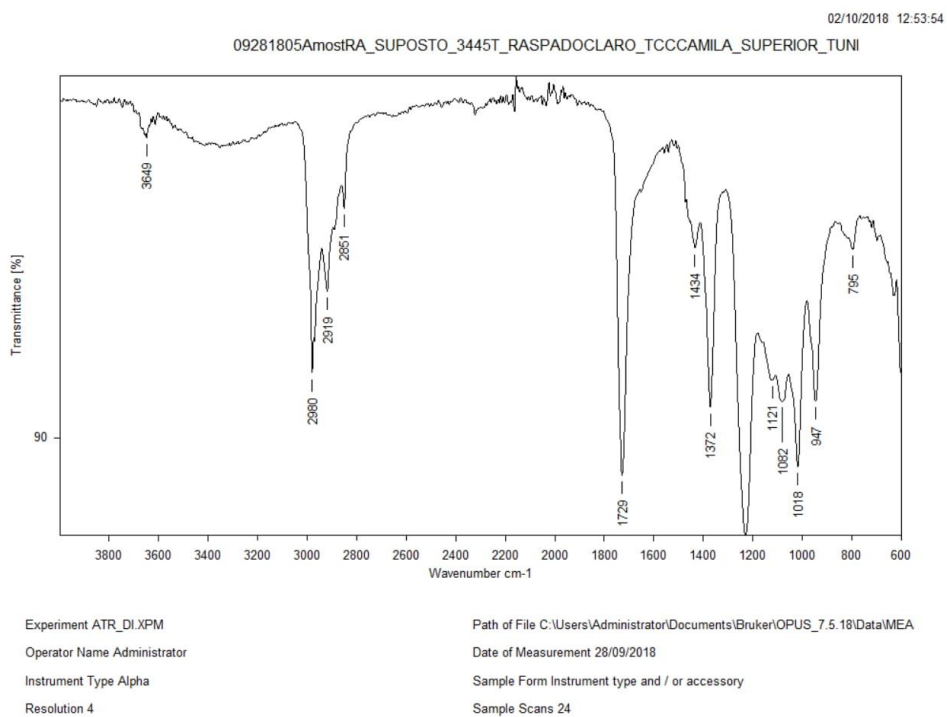


Figura4- Espectro de infravermelho referente ao material raspado claro da área escurecida retirada da área superior da túnica, próxima ao cinto ,Am3445T ,

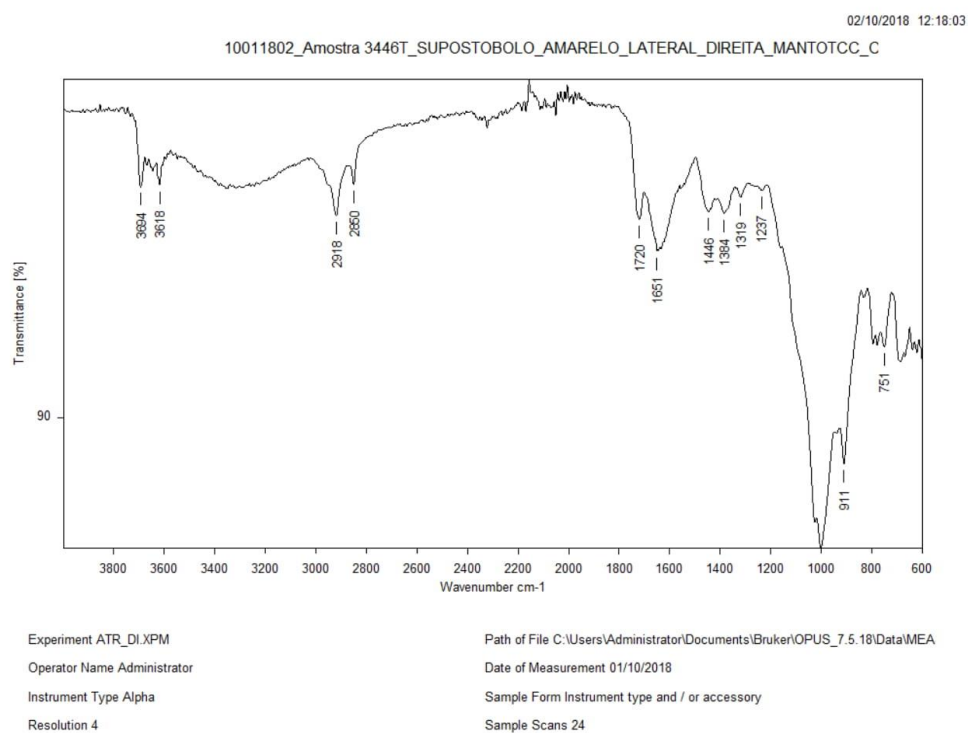


Figura5- Espectro de infravermelho referente ao material avermelhado retirado da lateral direita do manto, Am3446T ,próxima ao barrado dourado.

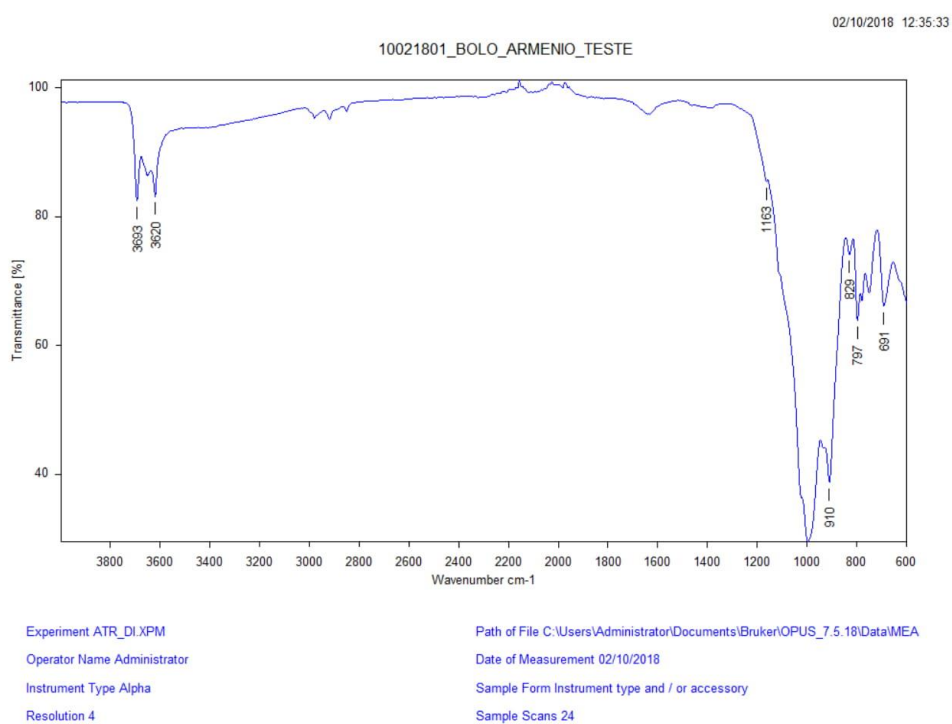


Figura6- Amostra de referência do Bolo Armênio

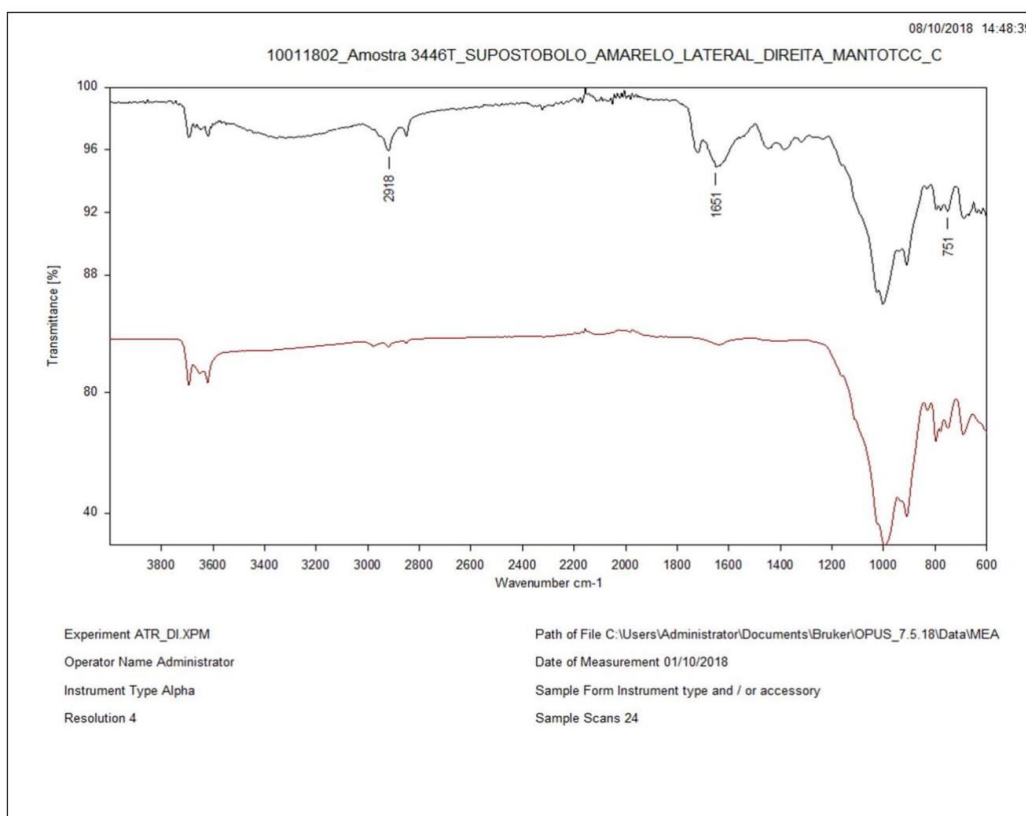
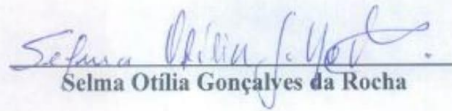


Figura7-Amostra de material avermelhado retirada da lateral direita do manto, amostra 3446T, próxima ao barrado dourado em sobreposição ao espectro de referência do Bolo Armênio.


Prof. João Cura D'Ars de Figueiredo Junior


Selma Otilia Gonçalves da Rocha


José Raimundo de Castro Filho