

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Belas Artes

Sônia Márcia Diniz Felisberto

RESTAURAÇÃO DA CENA *PRISÃO DE CRISTO* DO PRESÉPIO DO PIPIRIPAU:

**os desafios de restaurar uma obra inserida em conjunto escultórico, composta por
diversidade material.**

Belo Horizonte

2016

Sônia Márcia Diniz Felisberto

**RESTAURAÇÃO DA CENA *PRISÃO DE CRISTO* DO PRESÉPIO DO PIPIRIPAU:
os desafios de restaurar uma obra inserida em conjunto escultórico, composta por
diversidade material.**

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

Área de Concentração: Conservação e Restauração.

Orientadora: Professora Mestra Bethania Reis Veloso –
Universidade Federal de Minas Gerais

Coorientadora: Thaís Cristina Coelho Carvalho Caixeta

Belo Horizonte

2016

Sônia Márcia Diniz Felisberto.

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Restauração da Cena *Prisão de Cristo* do Presépio do Pipiripau: os desafios de restaurar uma obra inserida em conjunto, composta por diversidade material”; apresentado ao Colegiado do Curso Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis.

Área de Concentração: Conservação e Restauração.

Professora Mestra Bethania Reis Veloso - UFMG (orientadora)

Thaís Cristina Coelho Carvalho Caixeta (coorientadora – banca examinadora)

Professora Mestra Luciana Bonadio – UFMG (banca examinadora)

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que conduziu meus passos, abençoando todos os meus dias, me enchendo de esperança e coragem.

A Universidade Federal de Minas Gerais pela estrutura do curso Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis.

Ao CECOR por me proporcionar a oportunidade de experimentar a profissão.

A minha orientadora, professora Bethania Reis Veloso, que sempre acreditou em meu potencial, me incentivando a toda experiência e vivência nesta formação profissional.

A minha coorientadora, Thaís Carvalho que sempre compartilhou seus conhecimentos, corrigiu erros com peso e medidas exatas, contribuindo assim para meu burilamento e aquisição de competências no campo profissional, e ainda pelo companheirismo. Muito obrigada.

Aos funcionários do MHNJB-UFMG, principalmente Carlinhos e Laibe que me deram todo apoio nas buscas e pesquisas para realizar este trabalho.

A todos os professores, em especial ao João Cura, funcionários dos laboratórios, principalmente Cláudio Nadalin e demais funcionários do curso, pois juntos é que construímos o caminho possível da realização.

A todos os colegas do curso, e mais especialmente a: Ana Maria Camargo, Amanda, Maria Lucia Coimbra, Rui Caldeira, Sarah Bernardo, Valdirene e Vanessa Nicoletti, pelo apoio nos momentos mais difíceis.

Às minhas filhas Natália, Cibele e ao meu marido Walter que me ampararam em todas as dificuldades, não me deixando desanimar, dando-me a certeza do amor incondicional.

Ao meu pai Diniz e mãe Mirtes que me ensinaram que nunca é tarde para realizar sonhos.

No plano maior, agradeço a Raimundo Machado Azevedo, pela criação do Presépio do Pipiripau, que me proporcionou desenvolvimento prático profissional, de maneira efetiva e prazerosa.

RESUMO

A presente monografia aborda aspectos técnico-científicos e a prática de restauração, em uma obra que faz parte do conjunto de cenas do Presépio do Pipiripau: a cena, representando a *Prisão de Cristo*.

Esta representação, nesta obra, é composta principalmente por oito esculturas em papel machê, inseridas em cenário que inclui outros materiais, suscitando reflexões relacionadas aos critérios e práticas da conservação e restauração.

O processo de intervenção nesta obra buscou abordagem interdisciplinar e restauração harmoniosa com as demais cenas do presépio, visando o restabelecimento físico, mecânico e estético de seus elementos, com a finalidade de devolver esta significativa obra histórica, artística e cultural, ao Presépio do Pipiripau e aos seus espectadores.

Palavras-chave: restauração, obra inserida em conjunto, pluralidade material, papel machê

ABSTRACT

This monograph discusses technical and scientific aspects and practice of restoration in a work that is part of the set of Nativity scenes from Pipiripau: the scene representing the "Prison of Christ."

The representation of this work is mainly composed of eight sculptures in paper mache, in setting which includes other materials, provoking reflections concerning the criteria and practices of conservation and restoration.

The intervention process in this work sought interdisciplinary approach and harmonious restoration with the other scenes of the nativity scene, targeting the physical, mechanical and aesthetic restoration of its elements, in order to restore this important historical work, artistic and cultural, to Presépio Pipiripau and your viewers.

Keywords: restoration practice, set work together, material plurality, paper machê.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CECOR	Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais.
CEIB	Centro de Estudos da Imaginária Brasileira.
iLAB	Laboratório de Documentação Científica por Imagem.
IPHAN	Instituto do Patrimônio Artístico e Histórico Nacional
LACICOR	Laboratório de Ciência da Conservação
LAGRAFI	Laboratório de Conservação e Restauração de Documentos Gráficos e Fílmicos
MEC	Ministério da Educação.
MHNJB	Museu de História Natural e Jardim Botânico.
SPHAN	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Vista frontal do Presépio do Pípiripau.....	16
Fotografia 2: Mecânica do Presépio, localizada embaixo dos patamares.....	16
Fotografia 3 – Vista frontal do Presépio do Pípiripau com ornamentação.....	18
Fotografia 4 - Cena prisão de Cristo ornamentada com marcações dos planos.....	24
Fotografia 5 - Cena prisão de Cristo sem ornamentação com esculturas numeradas.....	25
Fotografia 6 - Escultura 1 em rotação.....	26
Fotografia 7 - Escultura 2 em rotação.....	26
Fotografia 8 - Escultura 3 em rotação.....	27
Fotografia 9 - Escultura 4 em rotação.....	28
Fotografia 10 - Escultura 5 em rotação.....	28
Fotografia 11 - Escultura 6 em rotação.....	29
Fotografia 12 - Escultura 7 em rotação.....	30
Fotografia 13- Escultura 8 em rotação.....	30
Fotografia 14- Cena Prisão de Cristo. Presépio do Pípiripau. Obra de Raimundo Machado..	35
Fotografia 15- Escultura 2.....	36
Fotografia 16- Escultura 4. Personagem Judas da Cena Prisão de Cristo.....	36
Fotografia 17 - Escultura 5 frente e costas.....	36
Fotografia 18- Escultura 3.....	37
Fotografia 19- Cenas Pedro Cortando Orelha de Malco e Prisão de Cristo.....	37
Fotografia 20 – Formas geométricas predominantes - fase de desmontagem da cena.....	38
Fotografia 21 - Marcação dos olhares e movimentação sugerida pelas articulações e pernas.	39
Fotografia 22- Linhas de comunicação.....	40
Fotografia 23 - Cânone do Cristo- Figura 5.....	41
Fotografia 24- Escultura 3.....	41
Fotografia 25 - Escultura 7.....	41
Fotografia 26- Escultura da cena <i>Entrada em Jerusalém</i>	42
Fotografia 27- Escultura da cena <i>Músicos</i>	42
Fotografia 28- Escultura 2 da cena <i>Prisão de Cristo</i>	42
Fotografia 29- Escultura da cena <i>Sanfoneiro</i> do Presépio do Pípiripau.....	43
Fotografia 30 - Escultura 4. Personagem Judas. Cena <i>Prisão de Cristo</i>	43
Fotografia 31 - Escultura da cena <i>Entrada em Jerusalém</i>	43
Fotografia 32- Detalhe da estrutura Monte.....	44
Fotografia 33- Fluorescência de ultravioleta da escultura 1. Frente e costas.....	52
Fotografia 34- Fluorescência de ultravioleta da escultura 2. Frente e costas.....	52
Fotografia 35- Fluorescência de ultravioleta da escultura 3. Frente e costas.....	52

Fotografia 36- Fluorescência de ultravioleta da escultura 4. Frente e costas.....	52
Fotografia 37- Fluorescência de ultravioleta da escultura 5. Frente e costas.....	53
Fotografia 38- Fluorescência de ultravioleta da escultura 6. Frente e costas.....	53
Fotografia 39- Fluorescência de ultravioleta da escultura 7. Frente e costas.....	53
Fotografia 40- Fluorescência de ultravioleta da escultura 8. Frente e costas.....	53
Fotografia 41- Forma de fixação da espada na escultura 1.....	54
Fotografia 42: Cabelos costurados na cabeça do Cristo.....	55
Fotografia 43 - Escultura 5. Frente e costas.....	55
Fotografia 44: Judas e, em detalhe, o saco de moedas.....	56
Fotografia 45: Placa metálica para fixação das esculturas.....	57
Fotografia 46: Placa em Eucatex® para fixação das esculturas.....	57
Fotografia 47- Manchas na parte inferior do tampo da estrutura que configura o monte.....	58
Fotografia 48- Galerias de insetos na parte inferior da lateral do monte.....	58
Fotografia 49- Pregos oxidados.....	58
Fotografia 50- Ornamentação em papel kraft e areia.....	58
Fotografia 51- Rachaduras na escultura 1.....	60
Fotografia 52- Rachadura no punho da escultura 2.....	60
Fotografia 53- Rachadura no pescoço da escultura 3.....	60
Fotografia 54- Rachadura no braço esquerdo da escultura 4.....	60
Fotografia 55- Perda dos pés da escultura 5.....	60
Fotografia 56- Perdas de suporte na escultura 6.....	61
Fotografia 57- Perdas de suporte nas mãos da escultura 7.....	61
Fotografia 58- Fratura na perna esquerda da escultura 8.....	61
Fotografia 59- Fratura e perda na perna esquerda da escultura 8.....	61
Fotografia 60- Perda do anexo (espada).....	61
Fotografia 61- Perda da placa metálica sob os pés da escultura 8.....	61
Fotografia 62- Sujidade sobre a escultura 7.....	62
Fotografia 63- Sujidade e verniz escorrido sobre escultura 3.....	62
Fotografia 64- Perdas pontuais na policromia da escultura 3.....	62
Fotografia 65- Sujidade e furo no anexo da escultura 4.....	63
Fotografia 66- Sujidade nas vestes e desprendimento do cabelo na escultura 5.....	63
Fotografia 67- Mechas do cabelo da escultura 5 durante a restauração.....	64
Fotografia 68- Placas metálicas oxidadas.....	64
Fotografia 69- Pulverulência sobre as placas metálicas.....	64
Fotografia 70- Anexo amassado na escultura 1.....	64
Fotografia 71- Fase da desmontagem com marcação no patamar do presépio.....	75
Fotografia 72- Mapeamento em filme de poliéster.....	75
Fotografia 73- Etiquetas com referência: nº 02 é o patamar; 28 B é a cena no presépio e 6 o nº da figura.....	75
Fotografia 74- Peças já removidas do presépio.....	75
Fotografia 75- Abertura de galerias de insetos.....	75

Fotografia 76- Desinfestação biológica.....	75
Fotografia 77- Teste com aguarrás (lado esquerdo) e água deionizada (lado direito) na madeira.....	76
Fotografia 78- Teste após a secagem.....	76
Fotografia 79- Remoção de pregos enferrujados com Dremel®	77
Fotografia 80- Remoção de verniz com <i>swab</i> umedecido em álcool.....	79
Fotografia 81- Remoção mecânica do verniz.....	79
Fotografia 82- Verniz removido mecanicamente.....	79
Fotografia 83- Consolidação de fratura.....	80
Fotografia 84- Consolidação de fratura em detalhe.....	80
Fotografia 85- Lixa em rolinho para acabamento.....	81
Fotografia 86- Colagem da delaminação da placa.....	81
Fotografia 87- Aplicação do Paralóid® B72 com cera microcristalina.....	81
Fotografia 88- esfoliação com lixa no arame da articulação.....	82
Fotografia 89- Planificação do metal com alicate.....	82
Fotografia 90- Obturação do furo no saco de papelão.....	82
Fotografia 91- Limpeza do tecido com pincel macio.....	83
Fotografia 92- Proteção em baixo da veste para umidade não atingir a escultura.....	83
Fotografia 93- Limpeza do tecido com <i>swab</i>	83
Fotografia 94- Papel mata- borrão pressionado sobre a veste para absorver a umidade após a limpeza.....	83
Fotografia 95- Execução do nivelamento.....	84
Fotografia 96- Nivelamento pronto.....	84
Fotografia 97- Aplicação de camada de proteção no monte.....	84
Fotografia 98- Execução do nivelamento.....	86
Fotografia 99- Limpeza do nivelamento com <i>swab</i> e água deionizada.....	86
Fotografia 100- esfoliação do nivelamento.....	86
Fotografia 101- Aplicação do Mowiol® a pincel.....	86
Fotografia 102- Reintegração cromática na escultura 3.....	87
Fotografia 103- Aplicação de camada de proteção a pincel.....	87
Fotografia 104- Aplicação verniz com pulverizador.....	87
Fotografia 105- Costura da veste.....	88
Fotografia 106- Esquema da costura com indicação da agulha e fio.....	88
Fotografia 107- Limpeza do cabelo com <i>swab</i>	89
Fotografia 108- Junção dos fios em mechas.....	89
Fotografia 109- Costura das mechas de cabelo.....	89
Fotografia 110- Escultura 1 em rotação antes da restauração.....	90
Fotografia 111- Escultura 1 em rotação depois da restauração.....	90
Fotografia 112- Escultura 2 em rotação antes da restauração.....	91
Fotografia 113- Escultura 2 em rotação depois da restauração.....	91
Fotografia 114- Escultura 3 em rotação antes da restauração.....	92

Fotografia 115- Escultura 3 em rotação depois da restauração.....	92
Fotografia 116- Escultura 4 em rotação antes da restauração.....	93
Fotografia 117- Escultura 4 em rotação depois da restauração.....	93
Fotografia 118- Escultura 5 em rotação antes da restauração.....	94
Fotografia 119- Escultura 5 em rotação depois da restauração.....	94
Fotografia 120- Escultura 6 em rotação antes da restauração.....	95
Fotografia 121- Escultura 6 em rotação depois da restauração.....	95
Fotografia 122- Escultura 7 em rotação antes da restauração.....	96
Fotografia 123- Escultura 7 em rotação depois da restauração.....	96
Fotografia 124- Escultura 8 em rotação antes da restauração.....	97
Fotografia 125- Escultura 8 em rotação depois da restauração.....	97
Fotografia 126- Estrutura do monte antes da restauração.....	98
Fotografia 127- Estrutura do monte depois da restauração.....	98
Fotografia 128- Estrutura do monte depois da restauração.....	98

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Recorte do Jornal Alterosa. Dez/1947, do álbum de recortes de Raimundo Machado.....	23
Figura 2 - Artista desconhecido. Judas trai o Cristo. Séc. VI, mosaico, Basílica de Santo Apolinário Novo. Ravenna Itália.....	33
Figura 3 - GIOTTO, A apreensão de Cristo (Beijo de Judas) 1304-1306, Fresco, 200 x 185 cm Cappella Scrovegni, Padua.....	33
Figura 4 - CARAVAGGIO, Captura de Cristo c. 1602, óleo sobre tela, 134 x 170 cm. National Gallery of Ireland, Dublin.....	34
Figura 5- ALEIJADINHO, Prisão de Cristo, 1796-1799, esculturas em madeira policromadas. Congonhas-MG.....	34
Figura 6 – Uniforme Polícia Militar 1940.....	36
Figura 7 - Visualização da cena com a ornamentação.....	44
Figura 8: Radiografia X das esculturas 2, 4, 6 e 8.....	46
Figura 9: Imagem Endoscópica da junção.....	47
Figura 10: Imagem Endoscópica do gancho.....	47
Figura 11: Imagem Endoscópica do gancho passando pelo arame transversal do ombro.....	47
Figura 12: Imagem Endoscópica do arame que faz a movimentação do braço.....	47
Figura 13: Radiografia das esculturas 1, 3, 5 e 7	48
Figura 14: Detalhe das fibras do papel no suporte.....	48
Figura 15: Detalhe em zoom dos pontos brancos encontrados nas esculturas.....	50
Figura 16: Registro da camada branca subjacente à policromia.....	50
Figura 17: Cabelo do Cristo visto ao microscópio.....	54
Figura 18- Detalhe do tecido da túnica do Cristo.....	55
Figura 19 – Vista do lago do MINJB-UFMG, próximo a sede do Presépio do Pipiripau.....	65
Figura 20 – Imagem geral do Presépio. Vê-se a água corrente no trajeto azul.....	67
Tabela 1- Estratigrafia com as camadas que compõem as esculturas.....	15
Tabela 2- Teste para a limpeza de sujidades na madeira.....	40
Tabela 3- Teste de massa de consolidação para a estrutura em madeira.....	41
Tabela 4- Teste do solvente para remoção do verniz.....	42
Tabela 5- Pasta de consolidação para as esculturas.....	43
Tabela 6- Testes de limpeza para o tecido e cabelo	46
Tabela 7- Massa de nivelamento.....	49

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 IDENTIFICAÇÃO.....	15
2 HISTÓRICO.....	17
2.1 O Autor Raimundo Machado.	17
2.2 O Presépio do Pipiripau	18
2.2.1 História do Tombamento do Presépio do Pipiripau.....	20
2.3 A cena Prisão de Cristo do Presépio do Pipiripau	22
3 DESCRIÇÃO.....	24
4 ANÁLISES FORMAL, ICONOGRAFICA E ESTILÍSTICA.....	31
4.1 Análise Iconográfica	31
4.2 Análise Formal	37
4.3 Análise Estilística	40
5 MATERIAIS E TECNOLOGIA CONSTRUTIVA.....	44
5.1 Materiais e Técnica Construtiva do Monte.	44
5.2 Materiais e Técnica Construtiva das Esculturas.	45
5.2.1 Armação em metal das esculturas	45
5.2.2 Modelagem das esculturas.	48
5.2.3 Policromia das esculturas	50
5.4 Material e Técnica para Fixação das Esculturas na Cena.	56
6 ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	58

6.1 Monte.	58
6.2 Esculturas.	59
6.2.1 Suporte.	59
6.2.2 Policromia.	62
6.3 Anexos e ornamentação	63
7 POSSÍVEIS FATORES DE DETERIORAÇÃO.	65
7.1 Ambiente Externo ao Presépio.	65
7.2 Ambiente Interno onde se encontra a cena <i>Prisão de Cristo</i> .	66
7.3 Umidade elevada como fator principal.	67
8 DISCUSSÕES E CRITÉRIOS PARA O TRATAMENTO.	69
9 PROPOSTA PARA O TRATAMENTO.	71
9.1 Desmontagens da cena.	71
9.2 Proposta para tratamento do monte	71
9.2.1 Estrutural.	71
9.2.2 Estético.	71
9.3 Proposta para tratamento das esculturas	71
9.3.1 Estrutural.	71
9.3.2 Estético.	72
9.4 Proposta para tratamento estrutural e estético dos anexos e ornamentos das esculturas	72
9.4.1 Espada, lança e saco papelão.	72
9.4.2 Escultura 5 (Jesus Cristo).	72
9.4.2.1 Cabelos.	72
9.4.2.2 Veste em tecido.	72

10 TRATAMENTOS REALIZADOS.....	74
10.1 Remoção da cena <i>Prisão de Cristo</i> do Presépio do Pipiripau	74
10.2 Tratamentos Estruturais	76
10.2.1-Monte.....	76
10.2.2 Suporte das esculturas.....	78
10.2.3 Placas de fixação das esculturas em cena.....	81
10.2.4 Anexos espada, lança e saco papelão.....	82
10.2.5 Cabelo e tecido.....	82
10.3 Tratamentos Estético	84
10.3.1 Monte.....	84
10.3.2 Esculturas.....	85
10.3.3 Tratamento estético dos cabelos e tecido da escultura 5.....	87
11 RESULTADO FINAL.....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS.....	100
APÊNDICE.....	103
ANEXOS:.....	106

INTRODUÇÃO

A presente monografia faz parte do processo para obtenção de grau Bacharel em Conservação - Restauração de Bens Culturais Móveis, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

O objeto de pesquisa e prática de restauração escolhido para este fim é uma cena religiosa, a *Prisão de Cristo*, pertencente ao Presépio do Pipiripau¹, obra de Raimundo Machado². Obra esta que está em processo de restauração no Centro de Conservação e Restauração – CECOR/UFMG, iniciada em 2013 e ainda em andamento.

A escolha desta obra deveu-se a sua pluralidade material, a sua fatura, seu estado de conservação e por estar inserida em conjunto escultórico, o que suscita reflexões relacionadas aos critérios e práticas da conservação - restauração.

Assim, no capítulo 1 foram abordadas informações relativas à identificação da obra.

No capítulo 2 é apresentada uma pequena biografia do autor, Raimundo Machado, salientando os ofícios e vivências do mesmo em relação a sua obra, o Presépio do Pipiripau. Em seguida algumas informações a respeito do Tombamento desta obra. E, finalmente, o histórico da cena *Prisão de Cristo*.

No capítulo 3 é apresentada a descrição da cena, com o detalhamento dos personagens e da estrutura em madeira que compõe o cenário.

No capítulo 4 são apresentadas as análises: iconográfica, formal e estilística.

Na sequência, o capítulo 5 traz os principais materiais utilizados na fatura dos elementos que compõem a cena *Prisão de Cristo*, tais como: papel machê, metal, cabelo, tecido e madeira. Este estudo teve a finalidade de conhecer a função desses materiais em cada peça, e assim, compreender sua tecnologia construtiva.

No capítulo 6 analisamos o estado de conservação dos elementos constitutivos da cena e apontamos os possíveis fatores que levaram à sua deterioração.

No capítulo 7 apresentamos o local onde a cena *Prisão de Cristo* está inserida, de modo a indicar os possíveis fatores de deterioração.

¹ Presépio do Pipiripau: obra de arte tombada pelo IPHAN em 1984, composta principalmente por esculturas em papel machê, estruturas arquitetônicas e ornamentos com materiais diversos, que retrata cenas religiosas sobre a vida de Cristo, do nascimento à ressurreição, e cenas urbanas com costumes e ofícios comuns nas primeiras décadas de Belo Horizonte.

² Machado, Raimundo. Autor da obra Presépio do Pipiripau, artista popular.

No capítulo 8, são apresentadas as discussões teóricas, baseadas no conhecimento histórico, técnico e material referentes a fatura da cena *Prisão de Cristo*, com vistas a apresentar a proposta de tratamento adequada aos elementos que a compõem.

No capítulo 9, com base nos critérios discutidos anteriormente, foi feita a proposta de tratamento e apresentados os procedimentos selecionados para a restauração da referida cena.

No capítulo 10 são relatados os procedimentos, com justificativa para o uso dos materiais e da técnica utilizada para a restauração.

No capítulo 11 estão as imagens comparativas do antes e depois da intervenção.

Nas considerações finais há uma reflexão sobre o trabalho realizado.

No Apêndice foi colocado à disposição um quadro demonstrativo dos materiais, um mapeamento de danos e um modelo de ficha de análise individual de cada elemento da cena.

Em Anexos estão os laudos laboratoriais.

1 IDENTIFICAÇÃO.

O presente trabalho de Conclusão de Curso, se trata de uma cena que faz parte do conjunto do Presépio do Pípiripau, obra de Raimundo Machado. A referida cena é uma representação bíblica, cujo tema é a *Prisão de Cristo*. (FOTOGRAFIA 1)

Ela é composta por oito esculturas³ policromadas⁴, posicionadas de forma teatralizada em cenário campestre. Dentre as esculturas, quatro tem articulação no braço direito e as demais nenhuma articulação. Além disso, a cena contém uma estrutura em madeira representativa de um monte e elementos ornamentais que participam da cena, mas também fazem parte do cenário geral do presépio, como: pó de pedra, pedras e vegetação natural.

A cena ocupa uma área de 30,0 cm x 26,0 cm x 29,0 cm no segundo patamar do Presépio. Para o diagnóstico inicial da cena foi elaborada uma ficha de identificação para cada elemento, sendo que no ANEXO C está disponível um exemplo da ficha utilizada⁵.

As esculturas medem:

Escultura 1- Soldado: 22,0 x 5,5 x 9,0 cm.

Escultura 2- Soldado: 22,0 x 7,0 x 10,0 cm.

Escultura 3- Cidadão comum: 22,0 x 7,0 x 9,0 cm.

Escultura 4- Judas: 21,0 x 8,0 x 8,0 cm.

Escultura 5- Jesus Cristo: 22,0 x 7,0 x 6,0 cm.

Escultura 6- Soldado: 21,0 x 7,5 x 10,0 cm.

Escultura 7- Soldado: 18,0 x 8,0 x 10,0 cm.

Escultura 8- Soldado: 23,0 x 9,0 x 8,0 cm.

A execução do presépio teve início em 1906, entretanto a cena *Prisão de Cristo* pode ter sido criada entre 1935- 1947. O Presépio foi tombado em 18/07/1984 pelo antigo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN, atualmente Instituto do Patrimônio Artístico e Histórico Nacional – IPHAN, registrado no Livro de Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico sob o número 88, folha 38.

³ A escultura é a representação artística de uma figura em três dimensões reais, expressando de forma verdadeira uma terceira dimensão. (COELHO; QUTES, 2014, p.15)

⁴ Policromada é uma escultura que recebe policromia. “A policromia é a capa ou capas, com ou sem preparação, realizada com diferentes técnicas pictóricas ou decorativas que cobre total ou parcialmente esculturas, elementos arquitetônicos com fim de proporcionar a estes objetos um acabamento ou decoração” (COELHO; QUTES, 2014, p. 20).

⁵ Foi disponibilizado apenas um modelo, pois as fichas originais continham cada uma cerca de 5 páginas para cada elemento. Assim, as fichas completas acompanham a documentação de registro da obra no CECOR.

Trata-se de uma obra de cunho histórico, artístico e cultural, pois representa temas religiosos e urbanos. No dossiê de tombamento consta que o Presépio ocupa uma área de 20m², contendo aproximadamente 52 cenas e 584 figuras distribuídas em cinco patamares de tábuas sobre armação de madeira, além de estruturas arquitetônicas e materiais de ornamentação diversos.

O Presépio do Pipiripau pertence ao acervo da UFMG e está sediado no Museu de História Natural e Jardim Botânico - MHNJB – UFMG, localizado à Rua Gustavo da Silveira, 1035 no bairro Santa Inês, na cidade de Belo Horizonte.

Fotografia 1 - Vista frontal do Presépio do Pipiripau, com demarcação em vermelho da cena Prisão de Cristo no segundo patamar a direita.



Detalhe da cena.

Fonte: FERNANDINO (2007, p.18). Fotografia do livro e marcação de Sônia Diniz.

Fotografia 2: Mecânica do Presépio, localizada embaixo dos patamares.



Fonte: FERNANDINO (2007, p.20). Fotografia do livro Sônia Diniz.

2 HISTÓRICO

2.1 O Autor Raimundo Machado.

É percebido, à medida que se conhece a história do autor, que suas vivências, ofícios, o local e o tempo no qual estava inserido refletem diretamente na criação das cenas do presépio, tanto nas de tema religioso, quanto nas de cunho urbano.

Raimundo Machado nasceu em Matosinhos, Minas Gerais, em 05 de novembro de 1894. Oriundo de família simples, composta por ele e mais quatro irmãs, sendo o pai verdureiro e a mãe lavadeira.

O autor da obra veio com sua família para Belo Horizonte com dois anos de idade, onde permaneceu até sua morte, em 27 de agosto de 1988, aos 94 anos.

Raimundo Machado cria o presépio do Pípiripau por paixão, e não por profissão. Desde os seis anos de idade, acompanhava a mãe à igreja de São José, no centro de Belo Horizonte, onde conheceu e se interessou por presépios. Então cria o seu aos nove anos e aos dezesseis começa a desejar que este fosse diferente, ou seja, que se movimentasse ⁶.

Raimundo teve ajuda da mãe para o trato com o presépio até os 26 anos de idade, quando se casa com dona Ermenegilda, e esta passa a ajudá-lo. A esposa do autor auxiliava pilando papel picado e também costurando as vestes para os bonecos, como ele costumava chamar suas esculturas; àquelas as quais, por falta de tempo para o acabamento estético, eram vestidas. Raimundo só podia criar elementos e compor cenas para seu presépio em suas horas de folga.

Devido às dificuldades financeiras, fez apenas o curso primário. Assim, se apropriava de todo conhecimento adquirido nos ofícios que praticava, tais como torneiro mecânico, vendedor, músico e aplicava na criação dos elementos e cenas de seu presépio.

Raimundo Machado trabalhou em armazém e bar. Também serviu um ano e meio na carreira militar, tocando trombone na banda do 12º Regimento da Polícia Militar, fato este que deu origem a cena *Músicos* no presépio. Trabalhou, ainda, como operário de limpeza pública na Prefeitura de Belo Horizonte; prestou serviço como mecânico na Ferrovia Central do Brasil e como torneiro mecânico na empresa Gravatá⁷. Desta experiência profissional, Raimundo

⁶ Informação obtida nas entrevistas concedidas por Raimundo Machado em 26/05/1983 a professora Vera Alice Cardoso, e em 26/03/1984 a professora Adalgisa Arantes Campos. Encontradas na biblioteca do MHNJB-UFMG e também no dossiê no IPHAN. Ver MACHADO, Raimundo. Belo Horizonte. 1983. Entrevista concedida a Vera Alice Cardoso Silva - Transcrição manual e _____ 1984. Entrevista concedida a Adalgisa Arantes Campos.

⁷ A empresa Gravatá atendia encomendas como colunas, capitéis, portões, grades e esculturas, para a conclusão de vias, praças e monumentos públicos em Belo Horizonte. Oficinas Gravatá, uma das empresas encarregadas por Aarão Reis da construção da nova Capital.

adquiriu técnica para fazer os eixos e roldanas em ferro fundido e/ou madeira, melhorando a qualidade da movimentação do presépio.

Aposentou-se pela Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais em 1960. Deste emprego, pôde utilizar aparas de papel para fazer a massa de papel machê das esculturas.

Em 1976, após o presépio ser instalado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, Raimundo Machado foi contratado pela Universidade para fazer a manutenção da mecânica do presépio, onde pôde continuar criando e intervindo em sua obra.

2.2 O Presépio do Pipiripau

Ao olhar do observador, a visualização geral do presépio do Pipiripau sugere a ideia de uma pequena conformação urbana, como observado na Fotografia 3.

Nesta organização, está representada a vida em sociedade com seus ofícios, tais como sapateiros e lavadeiras; costumes; lazer, como pescaria e parque de diversões; festas populares, como as procissões; artes, representada pela cena dos músicos entre outras atividades que faziam parte do cotidiano de uma cidade ou vila. Os temas urbanos compartilham espaço com as cenas de tema religioso, representadas pelas passagens da vida de Jesus Cristo, do nascimento à ressurreição.

Fotografia 3 – Vista frontal do Presépio do Pipiripau com ornamentação.



Fonte: FERNANDINO (2007). Fotografia constante no livro, porém do acervo da autora.

A obra acompanha o desenvolvimento social e tecnológico do início do século XX na capital mineira, como: a chegada do cinema, parques, imprensa, energia a vapor e energia elétrica.

O presépio é uma obra de arte aberta⁸ e cinética⁹ de Raimundo Machado, iniciada em 1906 e concluída em 1988, com a morte do autor.

A completa fruição da obra se dá com a presença de espectadores, pois é constituída por cenas dotadas de movimentos e sons, assim além da visitação permanente, tem-se apresentações, geralmente no período natalino, quando é contada uma história que envolve todas as cenas do presépio.

O início da obra em 1906 se deu em sua residência com a aquisição de um menino Jesus em gesso, que Raimundo Machado comprou com recurso da venda de garrafinhas de óleo de rícino¹⁰. Então, este foi colocado em uma manjedoura feita de caixa de papelão, e em volta foram colocados alguns animaizinhos, modelados em argila pelo autor.

O nome do presépio decorre da alcunha Pipiripau, dada à Colônia Américo Werneck, região onde se localizava a residência do autor. Segundo a entrevista de Raimundo Machado, ele foi perguntado, ainda criança, sobre o nome que seria dado ao presépio, o qual respondeu que seria Pipiripau, pois era onde moravam.

Com o tempo foram introduzidos os primeiros movimentos no presépio, obtidos mecanicamente, utilizando uma lata colocada a dois metros do chão, aonde, por uma mangueira, a água ia escorrendo e enchendo o lago. Depois de escorrida toda a água era preciso retorná-la manualmente à lata de cima.

A introdução da água dá origem às seguintes cenas: *Pescador*, que remete ao rio Arrudas, antes limpo; a *Lavadeira*, que é uma referência a sua mãe e o *Moinho de Fubá*, que ficava na estrada da colônia, hoje Rua Pouso Alegre, no qual Raimundo levava milho para moer.

A cada ano surgia uma ideia para compor o presépio: uma gruta, casinhas de papelão, areia, lago, musgos. Em 1912/13 é adicionado mais um movimento ao presépio, com a cena *Procissão entrando na Igreja*, construída com máquina de gramofone acionada por corda.

Em 1924, Raimundo Machado, que à época trabalhava na Ferrovia Central do Brasil, passou a conhecer o movimento acionado por vapor. Tendo comprado um livro sobre o

⁸ Obra aberta: "Obra em movimento, que se caracteriza pela capacidade de assumir diversas estruturas imprevistas, fisicamente, apresentando-se sempre renovadas com um novo objeto a cada fruição estética". ECO, Umberto. Disponível em: www.sbpcnet.org.br/livro.

⁹ Arte cinética. Que possui movimento.

¹⁰ Óleo de rícino- Um purgante muito utilizado no início do sec. XX, encontrado em farmácias e drogarias.

assunto, aprofundou-se no tema e fez uma máquina a vapor para movimentar o presépio, obtendo assim mais cenas como o *Ferreiro*, o *Cortador de Árvores*, e os *Sapateiros*.

Em 1927, Raimundo se esforça e consegue que a rede elétrica chegue até a Colônia Werneck, onde residia e onde estava situado o presépio. A partir daí os movimentos passam a ser acionados por motor elétrico e o desenvolvimento do presépio prospera aumentando o número de cenas que se movimentam e encantam o público, motivando o autor a criar cada vez mais.

No período natalino, eram feitas apresentações com horário marcado e as visitas eram acompanhadas de orações e quitandas¹¹. Com o passar dos anos e o crescimento físico do presépio, este passou a ocupar um cômodo inteiro na casa de Raimundo. Com isso, veio a popularidade e fama do “presépio diferente”, que se movimenta, sendo notícia em jornais e revistas como, por exemplo, *O Cruzeiro*¹², *O Malho*¹³, *Vida Doméstica*¹⁴ e *Correio Paulistano*¹⁵. Muitos foram os visitantes que passaram pelo presépio, inclusive alguns ilustres como Carlos Drummond de Andrade, citado na matéria da revista *O Malho*.

2.2.1 História do Tombamento do Presépio do Pipiripau

De acordo com dossiê de tombamento¹⁶ do IPHAN, quando Raimundo Machado iniciou o presépio, a obra continha menos cenas e ocupava um pequeno espaço na sala de sua casa, onde era visitado aos domingos à noite por pessoas que moravam próximas à Colônia Américo Werneck.

Devido à importância que o presépio adquiriu, por possuir sons, movimentos e cenas, que vão além do nascimento de Jesus, Raimundo Machado recebeu propostas para exibição do mesmo em outras cidades. Assim, de acordo com o dossiê de tombamento, o presépio foi enviado em 1954 para São Paulo, pela Comissão Mineira de Folclore, para as comemorações

¹¹ Quitandas são biscoitos, broas e bolos caseiros.

¹² Revista *O Cruzeiro*, Rio de Janeiro, DEZ/ 1950. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=003581&pesq=presepio%20pipiripau>

¹³ Revista *O Malho*, Rio de Janeiro, DEZ/ 1952. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=116300&pesq=presepio%20pipiripau>

¹⁴ Revista *Vida Doméstica*, Rio de Janeiro, DEZ/ 1953. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=830305&pesq=presepio%20pipiripau>

¹⁵ Jornal *Correio Paulistano*, São Paulo, 20/DEZ/1953. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=764302&pesq=presepio%20pipiripau>

¹⁶ Dossiê de tombamento: Conjunto de documentos, fotos e relatórios referentes ao processo de tombamento do Presépio do Pipiripau. Pertence ao arquivo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, situado à Rua Januária, 130 - Floresta, Belo Horizonte – MG.

do IV centenário da cidade. Sucessivamente, foi enviado a Juiz de Fora e Barbacena, ambas em Minas Gerais, para comemoração do aniversário das cidades¹⁷. Em 1976, a obra foi apresentada na Expor Minas, no bairro Gameleira e atrai a atenção de compradores de fora de Minas Gerais.

Com isso, devido à possibilidade do presépio ser vendido, e sair da cidade de Belo Horizonte, bem como por sua importância cultural, artística e histórica para os belo-horizontinos foi formada uma comissão composta pelos artistas e professores da UFMG – entre eles, Álvaro Apocalipse¹⁸, Marcio Sampaio¹⁹ e Sara Ávila²⁰ – com o objetivo de instalá-lo por meio de contrato de comodato, no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, localizado no bairro Santa Inês, Belo Horizonte.

Em 1983 a Universidade Federal de Minas Gerais, propõe a compra do Presépio, como forma de manter e preservar este patrimônio cultural, adquirindo-o de seu proprietário Raimundo Machado, com recurso da Secretaria Superior do Ministério da Educação e Cultura- MEC.

Em 1984 foi proposto o tombamento do presépio pelo arquiteto Luiz Fernando Franco, com base no Decreto-Lei nº 25 de 30 de novembro de 1937, dando início ao processo nº1115-T84 SPHAN, tendo sido reafirmado o desejo de manter a obra em Belo Horizonte, devido ao seu significado para a sociedade belo-horizontina particularmente.

A primeira proposição de tombamento foi para o livro de Belas Artes, onde foi negado com a prerrogativa do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN “por se tratar de arte popular, primitiva ou marginal”, conforme consta no dossiê de tombamento.

No entanto, com o argumento da “particular importância para assinalar as mudanças sociais onde o artesanal aparece acoplado à nova tecnologia”, foi sugerido por Lélia Coelho Frota²¹, Dora Alcântara²² e Luiz Fernando Franco,²³ e, ainda, contando com o depoimento de

¹⁷ Não foi encontrada a data da apresentação em Barbacena e Juiz de Fora, mas o aniversário delas ocorre, respectivamente, em 14 de agosto e em 31 de maio.

¹⁸ Álvaro Brandão Apocalypse foi um pintor, ilustrador, gravador, desenhista, diretor de teatro, cenógrafo, professor, museólogo e publicitário brasileiro. Foi também um dos fundadores do Grupo Giramundo.

¹⁹ Marcio Sampaio Nasceu em Itabira, MG, em 1941. Artista plástico, crítico de arte, curador, professor e escritor

²⁰ Sara Ávila de Oliveira (Nova Lima –MG, 1932). Pintora, desenhista, ilustradora e professora.

²¹ ALCÂNTARA, Dora. Arquiteta e urbanista. Especialista em azulejaria. Em 1987 foi Coordenadora Geral de Preservação de Bens Culturais e Naturais. Em 2008 fez parte do Conselho Estadual de Tombamento da Secretária de Cultura do Rio de Janeiro.

²² FRANCO, Luiz Fernando. Arquiteto proponente do tombamento do presépio do Pipiripau.

²³ FROTA, Lélia Coelho. Curadora e crítica de arte, poetisa, tradutora e antropóloga brasileira. Analisou o dossiê de tombamento do Presépio do Pipiripau.

Adalgisa Arantes Campos²⁴, o tombamento no livro de Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, onde ocorreu sua inscrição, sob o nº 88, folha 38.

Segundo o dossiê de tombamento, o presépio do Pipiripau ocupa área de 20 m², contendo aproximadamente 52 cenas e 584 figuras, distribuídas em cinco patamares de tábuas sobre armação de madeira, além de estruturas arquitetônicas e materiais de ornamentação diversos. Possui ainda, painéis em madeira nas laterais, e, ao fundo, em aço galvanizado, onde foi pintado um tema urbano que lembra a paisagem de Jerusalém, e abóbada celeste em madeira, pintada em azul e ornamentada com estrelas. Essa ambientação completa a ideia de palco, onde as cenas se apresentam.

Cabe ressaltar, que foi considerado no tombamento, o fato do presépio ser uma obra aberta e ainda estar em processo de criação. Devido a isso, foi permitido ao autor Raimundo Machado, aperfeiçoar, alterar e/ou acrescentar elementos em sua obra enquanto estivesse vivo. Sendo assim, o número de cenas e de figuras que consta no tombamento possivelmente não corresponde mais à realidade do Presépio, o que poderá ser apurado ao final do processo de restauração que está sendo realizado pelo CECOR/ UFMG.

2.3 A cena Prisão de Cristo do Presépio do Pipiripau

Em nossa pesquisa verificamos, nas entrevistas concedidas pelo autor, informações sobre a criação de algumas das cenas que vão além da Natividade. Raimundo Machado quando perguntado sobre a ideia de incluir cenas da vida pública de Jesus ao presépio, respondeu que:

Quando foi mais ou menos em 1932 ou 35 é que eu tive a idéia então de fazer assunto sobre a vida de Jesus. Por essa época são criadas: subida ao monte calvário, crucificação, fuga para o Egito, procissão de ramos, Jesus crucificado, Judas enforcado, Santa Ceia, julgamento e Prisão de Cristo. (MACHADO, 26/03/1983)

Perguntado por Adalgisa Campos se teria se inspirado em alguma gravura ou pintura para a elaboração destas cenas, disse que:

Não, eu via cinema, né? No cinema que eu assistia às vezes aqueles filmes sobre a vida de Jesus, né, aqueles passos da paixão de Cristo. Então eu ia no cinema e via né, aquelas cenas. Mas que eu visse mesmo em presépios, em gravuras, não, só via mesmo em cinema algumas vezes. (MACHADO, 26/03/1983).

²⁴ CAMPOS, Adalgisa Arantes. Historiadora, especialista em cultura barroca, doutora em História Social.

Ainda sobre a fatura da cena *Prisão de Cristo*, foi encontrada na Biblioteca do MHNJB – UFMG um álbum com recortes de jornais, contendo reportagens e fotos do presépio e de Raimundo.

Em um recorte do Jornal Alterosa, datado de 1947²⁵, visualizamos a fotografia da cena *Prisão de Cristo* conforme pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 - Recorte do Jornal Alterosa. Dez/1947, do álbum de recortes de Raimundo Machado.



Fonte: Biblioteca do MHNJB-UFMG. Dossiê Álbum do Autor. Fotografia Sônia Diniz.

Por meio desse recorte de jornal datado de 1947 e o momento citado por Raimundo para o início da criação de cenas sobre a vida pública de Jesus, inferimos que, possivelmente, a cena *Prisão de Cristo* tenha sido elaborada nesta data.

Quanto à localização da cena no segundo patamar do presépio, verificamos por meio de fotos no dossiê Pipiripau, organizado pela biblioteca do MHNJB-UFMG, que esta sempre esteve no local em que se encontra hoje, com a mesma disposição dos personagens e ornamentação.

3 DESCRIÇÃO.

²⁵ Este recorte de jornal de 1947, encontrado entre os objetos pessoais de Raimundo Machado no Dossiê Presépio do Pipiripau no MHNJB-UFMG, assim como a maioria dos recortes organizados por ele, não possui informação da fonte, cidade, datas e, portanto, não é possível afirmar se o jornal era de Belo Horizonte.

A descrição da cena *Prisão de Cristo* foi baseada na proposta encontrada no livro de COELHO; QUITES (2014). Segundo a qual, trata-se da caracterização da figura representada, com a finalidade de ajudar na sua identificação, completando a documentação fotográfica.

A cena apresenta paisagem campestre, composta por piso coberto com um pó branco, vegetação rasteira e algumas pedras de tamanhos variados.

O lado direito apresenta uma elevação demarcada na Fotografia 3, representando um monte. Ao fundo tem uma cobertura na cor bege.

Nesta paisagem campestre se encontram as oito esculturas, representantes da cena *Prisão de Cristo*, em meio a outras esculturas que não pertencem a ela indicadas pelas setas na Fotografia 4.

Fotografia 4 - Cena prisão de Cristo ornamentada com marcações dos planos.



Fonte: Fotografia Lindsley Daibert. (Recorte e inserção de setas para fins didáticos).

Na Fotografia 5 apresentamos a cena sem a ornamentação, com o objetivo de melhor visualização do plano mais elevado que representa o monte, e da distribuição das esculturas, que representam os personagens, as quais foram numeradas facilitando identificá-las à medida em que forem sendo descritas.

Fotografia 5 - Cena prisão de Cristo sem ornamentação com esculturas numeradas.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. (Inserção de numeração e setas para fins didáticos).

O monte é uma estrutura em madeira que representa uma elevação geográfica composta por três partes: duas laterais e um tampo fixado com pregos sobre elas. A ornamentação é o que confere as características de um monte a essa base em madeira, sendo formada por papel Kraft aderido de areia grossa envolvendo toda a estrutura.

O primeiro personagem, escultura 1, está localizado à esquerda, na parte mais baixa da cena, conforme pode ser visualizado Fotografia 6. Representa uma figura masculina, em pé, de costas, cabeça alinhada, cabelo curto e escuro, coberto em parte pelo capacete militar dourado, carnação bege, sobrancelha arqueada escura, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada, braços flexionados, perna direita flexionada e esquerda estendida. Veste túnica²⁶ e calça marrom, cinto escuro e bainha da espada preta ao longo da perna direita, com sapatos também pretos. Na mão direita segura uma espada dourada.

²⁶ A farda militar é composta por túnica e calça. Fonte oral Sargento Narciso.

Fotografia 6 - Escultura 1 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

A

escultura 2, Fotografia 7, está localizada a esquerda do personagem 1, de frente para o monte; representa uma figura masculina de pé, em posição de perfil, cabeça ligeiramente inclinada para trás, cabelo curto e escuro, parcialmente coberto por capacete militar dourado, carnção bege, sobrancelha arqueada e escura, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada, braços semi- estendidos, sendo o direito articulado. A perna direita está adiante da esquerda, estendida. Veste túnica e calça marrons, cinto escuro, e bainha da espada ao longo da perna direita, possui sapatos pretos. Na mão direita segura uma espada dourada.

Fotografia 7 - Escultura 2 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

O terceiro personagem, Fotografia 8, está localizado de frente para o personagem 5, em cima do monte. Representa uma figura masculina em pé, com a cabeça inclinada para trás, cabelo curto escuro, carnção bege, sobrancelha arqueada e escura, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada, braço direito flexionado com a mão direita entreaberta ao peito, braço esquerdo semi- estendido ao longo do corpo, perna direita adiante da perna esquerda, estendida. Veste roupa laranja, com faixa verde na transversal sobre o peito, partindo do ombro direito e indo até o quadril esquerdo. Sapatos pretos. Na mão esquerda, segura um chapéu preto.

Fotografia 8 - Escultura 3 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

O quarto personagem, Fotografia 9, está localizado ao lado esquerdo do personagem 3 e de frente para o monte. Representa uma figura masculina em pé, em posição de perfil com a cabeça ligeiramente inclinada para trás, o cabelo é curto e escuro, a carnção bege, sobrancelhas escuras, pupilas, barba e bigode pretos, boca vermelha. O braço direito é articulado e está flexionado, o dedo indicador da mão direita, aponta para a escultura 5 em cima do monte, o braço esquerdo está semi-estendido. Veste túnica marrom de mangas compridas até o comprimento dos joelhos e calça laranja. Sobre os ombros possui um lenço vermelho, cuja ponta na frente está na altura do peito e nas costas vai até a cintura. Os sapatos são pretos. Na mão esquerda segura um saco dourado.

Fotografia 9 - Escultura 4 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

O quinto personagem, Fotografia 10, está localizado em cima do monte, centralizado em relação as outras esculturas. Representa uma figura masculina de pé, em posição de perfil, com cabeça alinhada, cabelos escuros e longos até o comprimento um pouco abaixo dos ombros. Carnação bege, sobrancelhas arqueadas e escuras, pupila, barba e bigode pretos, boca vermelha e bochecha rosada. Os braços estão flexionados para trás e entrelaçados. Veste túnica branca em tecido, longa até os pés, com mangas compridas e decote redondo, possui ainda uma faixa branca em tecido, partindo do ombro esquerdo e descendo pelas costas e peito até a altura do quadril.

Fotografia 10 - Escultura 5 em rotação.



Fonte: Fotografia de Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

O sexto personagem, Fotografia 11, está localizado sobre o monte, à esquerda do personagem 5, e representa uma figura masculina, de pé, em posição de perfil, com cabeça alinhada, cabelos curtos escuros cobertos em parte pelo capacete militar dourado. Carnação bege, sobrancelhas escuras arqueadas, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada. Os braços estão flexionados, sendo o direito articulado. Perna direita à frente da esquerda. Veste túnica de manga comprida até a altura dos joelhos em cor marrom, calça amarela e sapato preto. Na mão direita segura lança dourada.

Fotografia 11 - Escultura 6 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

O sétimo personagem, Fotografia 12, está localizado atrás do personagem 5, em cima do monte e sobre um pedestal (um retângulo em madeira de 11,5 x 8,3 x 2,2 cm). Representa uma figura masculina de joelhos e de perfil. A cabeça é alinhada, o cabelo é curto e escuro, apresentando-se encoberto em parte, pelo capacete militar dourado. Carnação bege, sobrancelhas arqueada e escura, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada. Os braços estão estendidos à frente do corpo e as mãos quase entrelaçadas, abertas com a palma virada para o corpo. Veste túnica (onde estão aparentes apenas as mangas compridas) e calça marrom, um manto rosa comprido até o chão cobrindo as costas, com ponta na frente até a cintura.

Fotografia 12 - Escultura 7 em rotação.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

A escultura 8, Fotografia 13, está localizada ao fundo, em cima do monte e representa uma figura masculina, de pé, com cabeça ligeiramente inclinada para trás, cabelo escuro e parcialmente coberto por capacete militar dourado. Carnação bege, sobrancelha arqueada e escura, pupila preta, boca vermelha, bochecha rosada. O braço direito é articulado e flexionado, o esquerdo semi- estendido, a perna direita está à frente da esquerda. Veste, túnica e calça marrom, cinto preto, bainha da espada ao longo da perna direita. Na mão direita há uma empunhadura dourada.

Fotografia 13: Escultura 8 em rotação.



Foto: Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

4 ANÁLISES FORMAL, ICONOGRAFICA E ESTILÍSTICA.

4.1 Análise Iconográfica

A análise iconográfica efetuada teve como objetivo a compreensão da representação da cena *Prisão de Cristo* proposta por Raimundo Machado. Foram utilizados os conceitos de iconografia do crítico e historiador da arte, o alemão Erwin Panofsky (1986).

Segundo Panofsky (1986), a iconografia é um ramo da História da Arte, que trata do tema ou mensagem das obras de arte em contraposição a sua forma, isto é, a representação de algo ou pessoa que nos permite identificação imediata ao ser visualizada, pois encerra, em si, características e signos que fazem parte do imaginário coletivo.

Assim, foi buscada a origem das representações que tem como tema a vida do expoente máximo da religião cristã, Jesus Cristo. As representações mais comuns do século II ao V são os afrescos e pinturas murais, que são consideradas arte paleocristãs. No século III, quando o imperador romano, Constantino, concedeu liberdade de culto aos cristãos, abriu-se espaço para as representações artísticas cristãs.

O Renascimento (século XIV-XVI) é o momento mais produtivo em representações artísticas cristãs. Desde então, Cristo é representado no meio artístico em pinturas, esculturas e filmes (a partir de 1895), até os nossos dias, no século XXI.

A partir da Bíblia surgem as representações artísticas sobre os feitos e os ocorridos na vida de Jesus. Ele é representado tanto na fase da natividade, que compreende seu nascimento e adulta, mais enfaticamente, na fase de sua vida pública. Esta fase pública da vida de Jesus compreende os temas da Paixão, que são: a Agonia no Horto das Oliveiras, a Traição de Judas, a Prisão, o Julgamento, a Coroação, a Via Crucis ou Caminho para a Crucificação e a Crucificação.

Segundo relato bíblico, nos evangelhos dos apóstolos Mateus, Marcos, Lucas e João²⁷, foi Judas Iscariotes, apóstolo de Jesus, quem o identificou aos soldados romanos, pelos quais Jesus era procurado por perturbar a ordem pública e se dizer Rei dos Judeus, ameaçando o poder político local. Judas Iscariotes barganha a identificação de Jesus com os soldados romanos por trinta moedas de ouro, conduzindo os soldados ao Horto de Getsêmani²⁸, local campestre fora da cidade onde Jesus se encontrava em oração com seus apóstolos.

²⁷ BÍBLIA SAGRADA. *Evangelho segundo São Mateus*, capítulo 26 nos versículos 47 a 50; *Evangelho segundo São Marcos*, capítulo 14 nos versículos 43 a 50; *Evangelho segundo São Lucas*, capítulo 22 versículos 47 a 53 e *Evangelho segundo São João*, capítulo 18 versículos 2 a 11.

²⁸ Getsêmani: jardim situado no sopé do Monte das Oliveiras em Jerusalém, onde se acredita que Jesus tenha orado na noite anterior a crucificação.

Como reconhecer os elementos que identificam os personagens em representações? Quais são esses elementos? Segundo CHARTIER (1990)²⁹, esses elementos fazem parte do imaginário coletivo e são sinais conhecidos e aceitos coletivamente, criando assim uma identidade coletiva compartilhada.

Os signos ou características marcantes, como iconografia da *Prisão de Cristo* tem os seguintes elementos: local campestre; a presença do traidor, que é identificado pelo saco de moedas ou o beijo; os soldados romanos, pelos paramentos militares, que são: espada, lança, escudo, uniforme; e Jesus é reconhecido pelo cabelo longo, barba, bigode e a túnica longa, branca.

As representações artísticas da Prisão de Jesus incluem a traição de Judas, que ora é marcada pelo beijo que este dá em Jesus, identificando-o aos soldados; ora sem menção ao beijo. Nos evangelhos de Mateus, Marcos e Lucas encontram-se menção à traição de Judas, marcada por um beijo. Por sua vez, em João, capítulo 18, versículos 3 e 4, não há menção ao beijo. Assim, alguns artistas representam a prisão com a traição sinalizada pelo beijo, outros apenas a prisão sinalizada pelo ambiente campestre, soldadesca, e a presença de Judas.

Em artigo publicado na revista digital História e Ciências Sociais, CRUZ (2011)³⁰, trata das formas com as quais Judas Iscariotes, discípulo de Jesus, é representado na imaginária religiosa espanhola, recorrendo sobre a complexidade do tema. Porém, afirma que alguns artistas representam Judas como um apóstolo vestido como os outros, cujo rosto, entretanto, apresenta alguma deformidade, ou uma ação ou posição à mesa da Santa Ceia de forma estranha. Contudo, o atributo principal é o saco que esconde as moedas da traição. Os soldados romanos têm como principal signo para identificação os paramentos militares: espada, escudo, elmo ou capacete e couraça.

Nas imagens a seguir (Figuras 2 a 5) exemplificamos algumas representações da Prisão de Cristo ao longo da história dessas representações cristãs, com a finalidade de ressaltar a singularidade da representação criada por Raimundo Machado, no século XX, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Vemos na Figura 2, um mosaico do século VI, na Basílica de Santo Apolinário, em que Judas e Jesus se posicionam ao centro. Passando uma linha imaginária entre eles, no lado

²⁹ CHARTIER, Roger. *A história Cultural entre Práticas e Representações*, 1990. Neste livro Chartier desenvolve basicamente o conceito de identidade cultural obtido através de sinais e signos que são compartilhados por um grupo de pessoas.

³⁰ Cruz, Pablo Jesus Lorite. Doutor em história da arte e iconografia pela Universidade de Jaem/Espanha. Disponível em: <http://www.claseshistoria.com/revista/2011/articulos/lorite-imaginaria-judas.html>

esquerdo está Judas e os soldados romanos, e no lado direito está Jesus e os apóstolos. Judas e Jesus estão próximos, o que sugere o beijo traidor de Judas.

Figura 2 - Artista desconhecido. Judas trai o Cristo. Séc. VI, mosaico, Basílica de Santo Apolinário Novo. Ravena Itália.



Fonte: <https://05varvara.wordpress.com/2011/08/30/unknown-artist-judas-betrays-christ-basilica-di-santapollinare-nuovo-ravenna-italy-6th-century/>

Na Figura 3, A apreensão de Cristo, um afresco renascentista de Giotto, os soldados e os apóstolos se misturam na cena, um lugar escuro iluminado por tochas, sugerindo estar fora da cidade. Ao centro Judas envolve Jesus que permanece ereto com o olhar fixo no traidor. A proximidade dos dois sugere o beijo.

Figura 3 - GIOTTO, A apreensão de Cristo (Beijo de Judas) 1304-1306, Fresco, 200 x 185 cm Cappella Scrovegni, Padua.



Fonte: <http://www.wga.hu/support/v ewer/z.html>

Na Figura 4, Captura de Cristo, óleo sobre tela de Caravaggio, do período artístico Barroco, o foco fica na expressão de desgosto no rosto de Jesus, no impulso de Judas tentando beijá-lo. A expressão em todos os rostos é de espanto. A cena é escura, dois soldados parecem avançar sobre Jesus que está repelindo o beijo de Judas.

Figura 4 - CARAVAGGIO, Captura de Cristo c. 1602, óleo sobre tela, 134 x 170 cm. National Gallery of Ireland, Dublin.



Fonte da imagem <http://www.wga.hu/support/viewer/z.html>

Na Figura 5, A prisão de Cristo sob a ótica do principal representante do barroco no Brasil, Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, o foco é diferenciado daqueles observados na Europa. Aleijadinho não coloca Judas em cena. Ele retrata o momento do apóstolo Pedro se revoltando com a prisão do mestre Jesus.

Figura 5- ALEIJADINHO, Prisão de Cristo, 1796-1799, esculturas em madeira policromadas. Congonhas-MG



Fonte: <http://cronicasmacaenses.com/tag/via-sacra>

Na Fotografia 14, cena *Prisão de Cristo* do presépio do Pipiripau, obra do século XX de Raimundo Machado e objeto de estudo deste trabalho, podemos observar o momento da prisão caracterizado pela paisagem campestre, presença dos soldados, identificados pela farda marrom, capacetes e espadas, sendo que o soldado ajoelhado sugere ser Malco. Jesus Cristo com túnica branca, barba, bigode, cabelos longos, com as mãos para trás, e um cidadão comum.

Fotografia 14- Cena Prisão de Cristo. Presépio do Pipiripau. Obra de Raimundo Machado



Fonte: Fotografia Lindsley Daibert. Recorte da fotografia por Sônia Diniz.

Raimundo Machado apresenta uma leitura anacrônica, original, para a *Prisão de Cristo*. Em sua obra, estão presentes todos os elementos iconográficos da Prisão de Jesus, no entanto, os soldados estão com farda do século XX, ou seja, farda composta por calça comprida e túnica. Ao mesmo tempo, estes soldados estão com capacete romano do uniforme do início da era cristã e espada. Abaixo na Fotografia 15 e na Figura 6, pode-se ver o soldado, escultura 2 da cena *Prisão de Cristo* em comparação com o uniforme da Polícia Militar das primeiras décadas do século XX em Minas Gerais. Nota-se que o uniforme construído por Raimundo para o soldado de sua cena possui túnica a altura do quadril, calça reta, cinto e sapatos pretos muito semelhantes aos da Polícia Militar.

Fotografia 15-
Escultura 2.



Fonte: Fotografia
Cláudio Nadalin.

Figura 6 – Uniforme Polícia Militar 1940.



Fonte: <http://www.cyberpolicia.com.br/index.php/historia/decadas/164-primeiras-decadas%23>

Na cena *Prisão de Cristo*, do Pipiripau, verifica-se no personagem Judas, Fotografia 16, uma grande originalidade na representação de Raimundo Machado, pois além de estar com o saco de moedas na mão esquerda, está com o dedo indicador da mão direita apontando para Jesus. Em nenhuma outra representação foi encontrado Judas apontando para Jesus, e sim, apenas beijando-o, ou em cena portando o saco de moedas.

No personagem de Jesus Cristo as mãos se encontram para trás. (FOTOGRAFIA 17). Em nenhuma outra representação da Prisão de Cristo, ele é visto nessa posição. Acredita-se que esta é uma prática para os conduzidos no séc. XX, como acontece ainda hoje século XXI.

Fotografia 16- Escultura 4.
Personagem Judas da Cena
Prisão de Cristo.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti

Fotografia 17 - Escultura 5
frente e costas.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

O cidadão comum na obra de Raimundo Machado possui um chapéu do séc. XX, que não se via na Antiguidade.

Este cidadão é uma referência do autor a si mesmo. Conforme pode se observar na Fotografia 18, o personagem está vestido com o uniforme usado pelo torneiro mecânico. No caso, um dos ofícios de Raimundo.

Fotografia 18- Escultura 3.

Chapéu do cidadão
comum



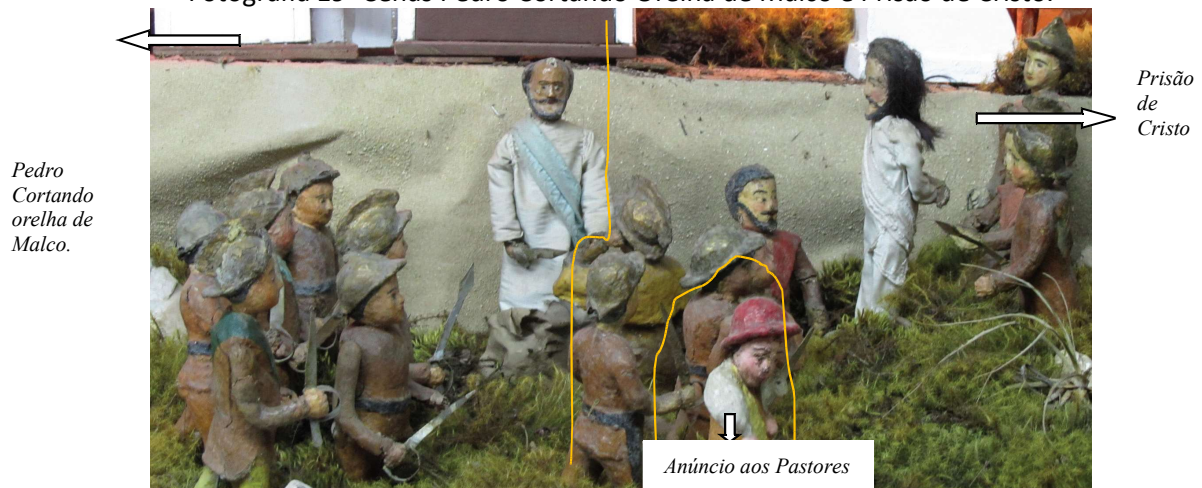
Fonte: Fotografia Claúdio Nadalin.

4.2 Análise Formal

A cena *Prisão de Cristo*, por estar inserida em conjunto, onde as cenas se interpõem umas as outras, apresenta um contexto visual difícil de estabelecer onde termina uma e começa outra.

No caso desta cena, existe um agravante, pois a que está ao lado, que é *Pedro cortando a orelha de Malco*, apresenta continuidade com a *Prisão de Cristo*. Além disso, o presépio possui farta ornamentação que é compartilhada por todas as cenas e lhes dão o aspecto de unidade, conforme pode ser visualizado na Fotografia 19.

Fotografia 19- Cenas Pedro Cortando Orelha de Malco e Prisão de Cristo.

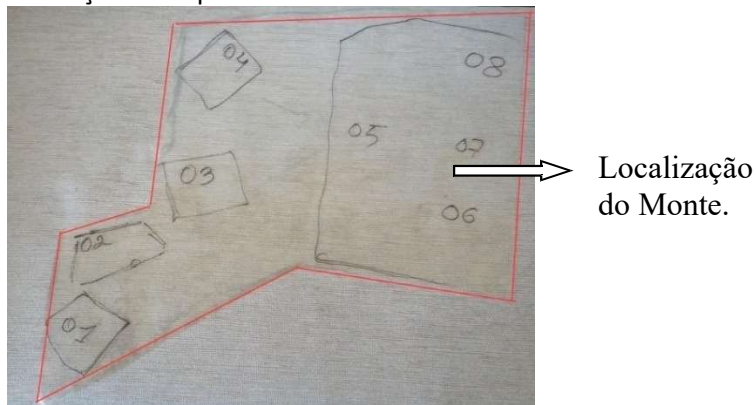


Fonte: Lindsley Daibert. Edição e marcação da fotografia por Sônia Diniz.

Ainda assim, considerando a composição total da cena, encontra-se a forma de um polígono, onde os elementos que a compõem estão contidos.

Abaixo, na Ilustração 1, verifica-se o esquema formal do contorno da cena em linha vermelha imaginária, e a posição de cada personagem: nº 1 - soldado, nº 2 - soldado, nº 3 - cidadão comum, nº 4 - Judas. Em cima do monte, nº 5 - Jesus, nº 6 - soldado, nº 7 - soldado ajoelhado, nº 8 – soldado. Esta composição está inserida no contexto geral do Pipiripau.

Ilustração 1- Esquema formal do contorno da cena.



Fonte: Elaborado por Sônia Diniz

As esculturas, por sua vez, possuem formas predominantemente verticais que podem ser inseridas em retângulos para o corpo e círculos para a cabeça. Conforme se pode observar na Fotografia 20.

Fotografia 20 – Formas geométricas predominantes - fase de desmontagem da cena.



Fonte: Fotografia de Cláudio Nadalin. Edição Sônia Diniz.

Essas formas que encerram linhas retas assumem uma característica mais rígida, com pouca movimentação. No entanto, esta rigidez é amenizada pela articulação no braço direito

das esculturas: 2, 4, 6 e 8 que possuem movimento por energia elétrica; bem como também pelo adiantamento da perna direita em relação à esquerda, nas esculturas 1, 2, 3 e 6 dando da ideia de marcha.

Observa-se, ainda, outra compensação para esta rigidez por meio da leitura da encenação, que completa a relação das esculturas entre si. Assim, entre Jesus em cima do monte, e Judas embaixo, há uma comunicação sugerida por meio da inclinação da cabeça de Judas e o dedo apontando para Jesus, cujo posicionamento ao centro é estático, na expectativa de uma chegada. Em seguida o olhar do observador é levado a buscar os outros personagens, completando a leitura. Podemos compreender melhor o caminho visual e as formas predominantes da cena *Prisão de Cristo* por meio da imagem abaixo. (FOTOGRAFIAS 21 e 22).

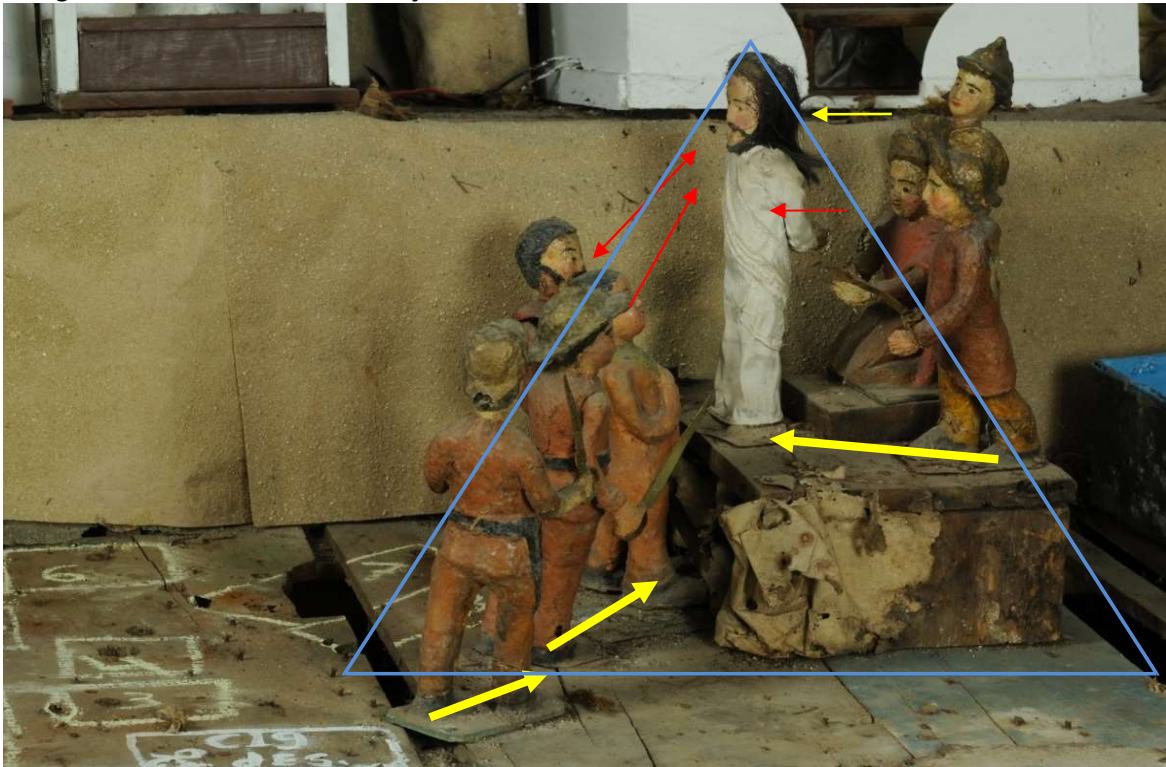
Em destaque os círculos demarcam as articulações e os retângulos o adiantamento das pernas, sugerindo movimento. As setas assinalam a comunicação entre Judas e Jesus.

Fotografia 21 - Marcação dos olhares e movimentação sugerida pelas articulações e pernas.



Fonte: Fotografia de Cláudio Nadalin. Edição Sônia Diniz.

Fotografia 22- Linhas de comunicação.



Fonte: Fotografia de Cláudio Nadalin. Edição Sônia Diniz.

4.3 Análise Estilística

A obra de Raimundo Machado, completa de significado artístico, histórico e cultural é também caracterizada como obra de arte popular, por não apresentar preocupação formal ou estética erudita³¹.

Não apresenta regras rígidas, ditadas por escolas, pelo contrário, foi se constituindo pela dedicação do autor em seu tempo livre, com materiais comuns e engenhosidade própria, espontânea, e inspirada em sua religiosidade, refletindo os valores e o universo do autor.

Ao observar as esculturas que compõem a cena *Prisão de Cristo*, encontramos certa desproporcionalidade entre suas medidas. Assim, tomamos uma escultura que mede 22,0 cm de altura. Esta medida foi dividida em quatro partes que se refere ao tamanho exato de cabeças presente nesta figura. Neste caso a cabeça é $\frac{1}{4}$ da escultura o que significa cânone baixo, ou não erudito. (FOTOGRAFIA 23). A forma de se proporcionar a parte de uma escultura em cabeças, exemplificada pela escultura 5, representação do Cristo, é utilizada para estabelecer o cânone. O cânone de 7 cabeças é considerado no mundo da arte como o padrão erudito. Nele

³¹ Arte erudita: cria obras de valores universais, é fruto do trabalho de grandes artistas que possuem conhecimento técnico e formal apurado. As obras eruditas são marcos de determinadas épocas e trazem reflexões acerca dos modos de expressão plástica e de inovações conceituais. <http://historia-da-arte.info/arte-popular.html>

as proporções do corpo são equilibradas. Uma medida de 4 cabeças determina cânone baixo, podendo assim haver distorções anatômicas na escultura.

Fotografia 23 - Cânone do Cristo- Figura 5.



Fonte: Fotografia de Claudio Nadalin. Edição Sônia Diniz.

A maioria das esculturas de Raimundo apresenta estas distorções marcadas pelos pés, mãos, e cabeça grandes em relação ao tamanho do corpo. Exemplificamos abaixo estas distorções nas esculturas 3 e 7 da cena *Prisão de Cristo*. (FOTOGRAFIAS 24 e 25)

Fotografia 24- Escultura 3.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.
Edição Sônia Diniz.

Fotografia 25 - Escultura 7.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.
Edição Sônia Diniz.

As distorções encontradas referente ao trato com a modelagem das esculturas são para além de uma simples estilização, sendo uma espécie de assinatura autoral, verificada pelos estilemas³² encontrados em outras esculturas do Presépio do Pipiripau.

Em nossa observação, verificamos que, na maioria das esculturas modeladas em papel machê, vemos as seguintes características: rosto arredondado na maioria dos casos, ausência de orelhas, lábios superiores e inferiores ligeiramente modelados, pequenos e fechados, pescoço curto, modelagem contida das vestes, pés, na maioria, coberto por sapatos. (FOTOGRAFIAS 26, 27 e 28)

Fotografia 26- Escultura da cena *Entrada em Jerusalém*.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 27- Escultura da cena *Músicos*.



Fonte: Fotografia Lindsley Daibert.

Fotografia 28- Escultura 2 da cena *Prisão de Cristo*.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Na policromia também encontramos características recorrentes a todas as esculturas observadas, como: olhos são apenas dois pontos marcando as pupilas, as sobrancelhas são pintadas e arqueadas. A boca em vermelho, e bochechas rosadas. (FOTOGRAFIAS 29, 30 e 31)

³² Estilema é um termo que se usa para definir as marcas ou riscos constantes de um autor. Para maior detalhamento ver HILL, 2012.

Fotografia 29- Escultura da cena *Sanfoneiro* do Presépio do Pipiripau



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 30 - Escultura 4. Personagem Judas. Cena *Prisão de Cristo*.



Fonte: Fotografia Lindsley Daibert.

Fotografia 31 - Escultura da cena *Entrada em Jerusalém*



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Nesta pesquisa, foram observadas diversas esculturas do Presépio do Pipiripau que ao serem comparadas umas as outras afirmam a repetição dos sinais na modelagem e policromia, que caracterizam o estilo da cena *Prisão de Cristo* e também do Pipiripau como um todo, como popular.

5 MATERIAIS E TECNOLOGIA CONSTRUTIVA

Os estudos respectivos aos materiais e a tecnologia construtiva dos elementos que constituem a cena *Prisão de Cristo* foram realizados por meio de pesquisa, exames organolépticos – empregando lupas de cabeça e de mão –, exames científicos com microscópio digital e microcâmara endoscópica, exames químicos, laboratoriais, exames com luzes especiais, como a fluorescência de luz ultravioleta e Radiografia-X.

Estes exames foram realizados com o objetivo de conhecer os materiais e a técnica construtiva, assegurando uma intervenção mais consciente e segura.

5.1 Materiais e Técnica Construtiva do Monte.

O monte apresenta uma estrutura em madeira, feita com duas partes laterais que sustentam um tampo. As partes foram unidas por pregos. A lateral direita possui as dimensões 8,0 x 1,5 x 18,2 cm e a esquerda 8,0 x 1,5 x 18,5 cm. O tampo mede 1,4 x 26,7 x 18 cm e sobre ele é colocado um degrau, um quadrado de madeira medindo 11,5 x 8,3 x 2,2 cm.

A ideia de monte se completa com a ornamentação do mesmo, em papel Kraft com areia grossa de cor bege aderida. O papel foi dobrado e amassado criando relevos, a partir daí, é então colado e pregado com preguinhos, à estrutura em madeira. Abaixo na Fotografia 32 pode ser vista a estrutura em madeira.

Fotografia 32- Detalhe da estrutura Monte, com resquício ornamentação indicado pela seta.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

Figura 7 - Visualização da cena com a ornamentação.



Fonte: FERNANDINO (2007). Edição e marcações Sônia Diniz.

Essa estrutura encontrava-se bastante fragilizada, por isso foi solicitado um exame de identificação da madeira, para mais acertadamente, conhecendo o material, propormos a restauração.

O exame de identificação da mesma foi feito pelo departamento de Botânica da UFMG que afirmou ser Pinho do Paraná/Brasil. (ANEXO B).

5.2 Materiais e Técnica Construtiva das Esculturas.

5.2.1 Armação em metal das esculturas

Em nossas observações iniciais, visualizamos que as esculturas apresentam armação de metal sob a modelagem. Esta nos pareceu ser cobre (Cu), devido sua maleabilidade, brilho, cor avermelhada e pátina esverdeada, propriedades que correspondem às suas características.

Na entrevista concedida por Raimundo há referência sobre a utilização do cobre, quando ele diz se tratar de “um esqueletozinho feito de arame de cobre, soldado com solda branca, de estanho” (MACHADO, 1984).

Também observamos que nas esculturas 2, 4, 6 e 8, um arame de metal, sai por entre as pernas e quando puxado para baixo, aciona o movimento ascendente/descendente, nos braços direito delas.

Pudemos ver ainda, através de locais de perda de suporte, que nas costas dessas esculturas, há uma placa em metal recoberta pela massa da modelagem, encobrindo completamente o mecanismo interno de movimentação.

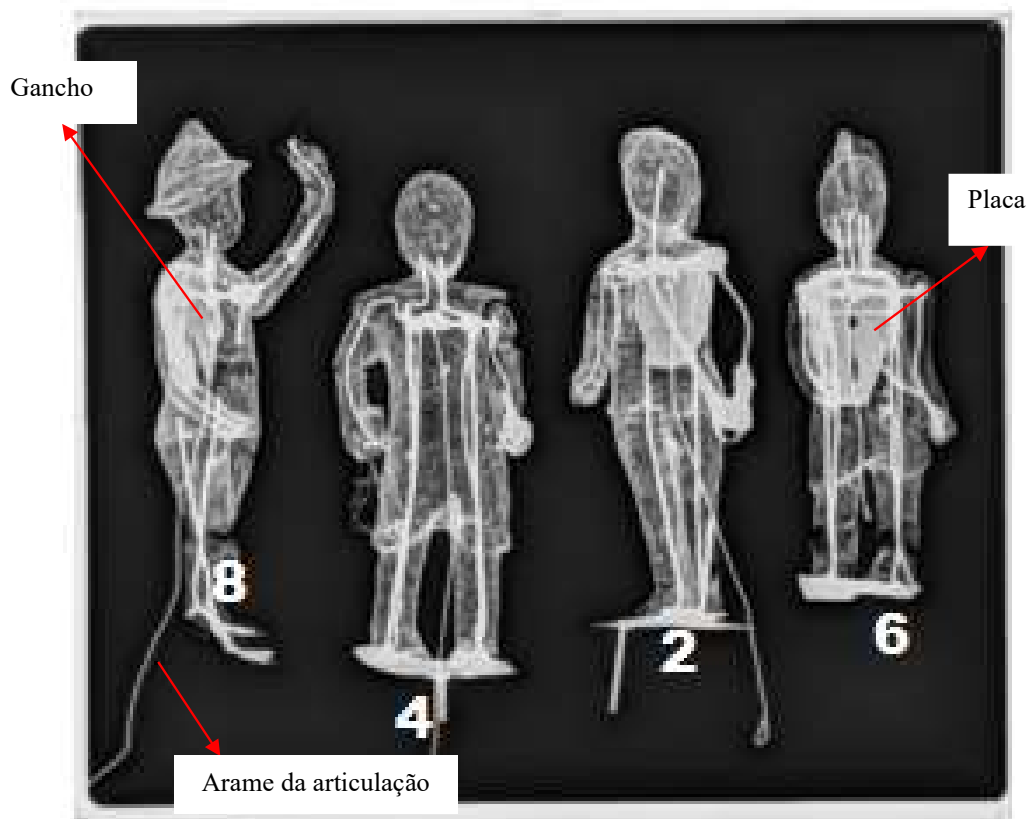
A armação em metal tem a função de sustentar a modelagem em papel machê, e introduzir a articulação onde se deseja o movimento.

Para maior compreensão dos mecanismos de articulação, e da armação sob a modelagem, foram solicitados exames de Raios-X. Neles foi possível visualizar que todas as esculturas da cena *Prisão de Cristo*, com ou sem articulação, possuem sob a modelagem, uma armação em arame de metal, como aporte para a massa de papel. Esta armação passa pela cabeça, pescoço, ombros, braços, tronco, mãos e pés, conforme Figura 8.

Ainda na Figura 8 pode ser visualizada a armação em metal das esculturas articuladas: 2, 4, 6 e 8, que possuem movimento ascendente/descendente no braço direito.

No tronco das esculturas, descem dois arames paralelos, a partir do fio na horizontal localizado nos ombros, passando pelo tórax, perna esquerda e direita, dobrando no tornozelo e indo até os pés. Nos ombros parece haver junções.

Figura 8: Radiografia X das esculturas 2, 4, 6 e 8.



Fonte: Responsável pela radiografia Alexandre Leão – iLAB.

Na Figura 8, na escultura 8, é mais visível o gancho que é acoplado ao arame que sai por entre as pernas e desce pelo patamar do presépio para, através de roldanas e eixos, ganhar movimento. Nas esculturas 2 e 6 vê-se com maior nitidez a placa metálica que fica nas costas encobrindo o mecanismo do movimento

Para esclarecer estas possíveis junções nos ombros, foram feitas imagens com microcâmera endoscópica. Na Figura 9 pode ser vista a armação em cobre que vai de um ombro a outro e a junção de ambas por solda. Na Figura 10, vê-se o gancho que liga o arame externo ao interno responsável pelo movimento.

Nas Figuras 11 e 12 vemos o arame principal que aparece externamente nas esculturas e é acoplado às engrenagens mecânicas embaixo do presépio.

Figura 9: Imagem Endoscópica da junção.

Figura 10: Imagem Endoscópica do gancho.



Fonte: Maria Lucia Coimbra e Vanessa Nicoletti.



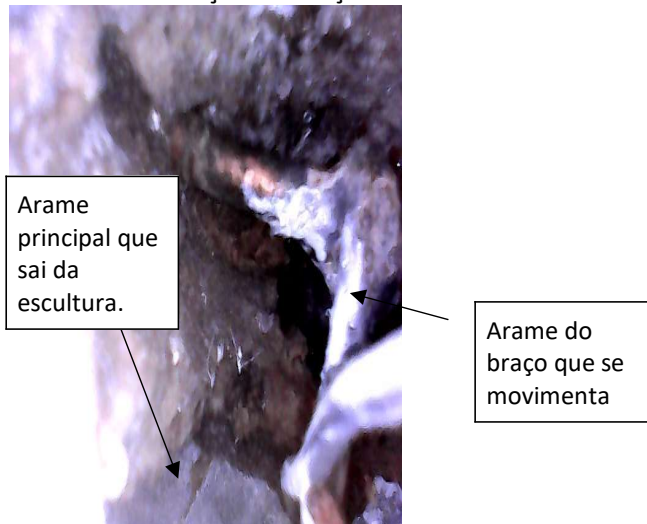
Fonte: Maria Lucia Coimbra e Vanessa Nicoletti.

Figura 11: Imagem Endoscópica do gancho passando pelo arame transversal do ombro.



Fonte: Maria Lucia Coimbra e Vanessa Nicoletti.

Figura 12: Imagem Endoscópica do arame que faz a movimentação do braço.



Fonte: Maria Lucia Coimbra e Vanessa Nicoletti.

Na imagem por raios-x, Figura 13, podemos visualizar as armações pertencentes às esculturas 1, 3, 5, e 7. Essas armações correspondem às esculturas sem articulação.

Em comparação com as esculturas vistas na Figura 8, nota-se a ausência da abertura nas costas, visualizada pela placa em metal, cuja imagem viu-se esbranquiçada, e também a ausência do fio comprido.

Figura 13: Radiografia das esculturas 1, 3, 5 e 7 .



Fonte: Responsável pela radiografia Alexandre Leão – iLAB.

5.2.2 Modelagem das esculturas.

Por meio dos exames organolépticos, principalmente nos locais de rachaduras e perdas, a modelagem das esculturas nos pareceu ser em papel machê, devido a presença de fibras que puderam ser visualizadas a olho nu.

Entretanto, utilizamos microscópio digital³³ para confirmar a presença dessas fibras e obtivemos uma imagem onde elas puderam ser melhor visualizadas. (FIGURA 14).

Quanto à massa da modelagem, segundo informações do autor, foram utilizados papel pardo, papel jornal, sobras de impressos e papel higiênico, como matéria prima para obter a massa de papel.

Figura 14: Detalhe das fibras do papel no suporte.



Fonte: Imagem da microcâmera, por Sônia Diniz.

³³ Microscópio digital Micro Zoom USB aumenta de 10 a 200 vezes, com número serial MM 000000857.

Esses papéis eram colocados de molho em água, coados e depois socados em pilão com cola branca (segundo o próprio autor, podendo ser tratar de PVA), até virarem uma pasta homogênea, isto é, papel machê ³⁴.

Mediante tantas possibilidades para a obtenção da massa de modelagem com papel, solicitamos ao Laboratório de Ciência da Conservação (LACICOR) exame³⁵ para a identificação do tipo de papel utilizado por Raimundo na cena *Prisão de Cristo*. Então, foi realizado o exame de Microscopia por Luz Polarizada (PLM) e foi identificada a fibra de algodão na massa de papel machê, conforme atesta o laudo do laboratório. (ANEXO A). A presença dessa fibra decorre possivelmente do uso do papel higiênico pelo autor na composição da massa de papel machê.

Por meio da semelhança do material encontrado na escultura 4, em comparação com as demais esculturas da cena *Prisão de Cristo*, verificamos que todas apresentam a mesma cor, textura e a presença de fibras observáveis tanto a olho nu quanto ao microscópio.

Assim, com a massa de papel pronta, Raimundo Machado modelava com as mãos sobre a armação em cobre. Em fala do próprio autor: “Com aquela massa pronta, a gente recompõe o esqueletozinho ou simplesmente coloca na forma se não precisar desta armação”. (MACHADO, 1984).

Em nossa pesquisa, encontramos ainda, informação de que na modelagem manual era dado o formato anatômico, entretanto a cabeça era feita em forma de gesso. Essas formas eram constituídas por duas metades referentes à frente e costas, e a mesma face para homem ou mulher. Quando retirada da forma eram então feitos os retoques.

³⁴ Papel machê - pasta de papel com cola. Devido ao rendimento plástico, leveza e por ser econômica, esta pasta foi largamente utilizada na confecção de objetos utilitários, capacetes de guerra, construção de estátuas, elementos decorativos aplicáveis sob os tetos dos palácios e das igrejas imitando com perfeição os mármore, o bronze ou a madeira. França e Inglaterra se destacam no seu uso artístico e decorativo. A Alemanha por volta de 1870 até meados do século XX utilizou esta pasta na confecção de bonecas com corpos articulados. Em Viena confeccionam-se máscaras para o carnaval. Não encontramos registros de como a técnica chega ao Brasil, mas sabemos que é muito utilizada para fazer cabeças do bumba meu boi, bonecos gigantes de Olinda, fantoches e na fabricação de objetos artísticos no desfile de carnaval. O papel é fácil de trabalhar, responde com facilidade ao tato. Pode ser usado para confeccionar esculturas maiores que o tamanho natural, é barato, não necessita instalar equipamento e as pastas e pigmentos custam pouco, sendo que os recortes de papel podem não custar nada. KENNY (1986, p. 13 e 14). Não existe uma receita única para o papel machê. Algumas receitas acrescentam óleo de linhaça, farinha de trigo e carbonato de cálcio à polpa de papel e a cola branca. Com mais cola se consegue um produto mais forte, e com mais carbonato de cálcio maior densidade. Quando esta pasta perde um pouco da água se torna mais plástica para trabalhar. Após secar e receber acabamento e camada de proteção esses objetos se tornam bastante resistentes.

³⁵ LACICOR, (AM 2898T - *em anexo*) amostra da massa de papel que modela a escultura 4, retirada do cotovelo do braço esquerdo, em região de perda parcial no suporte.

5.2.3 Policromia das esculturas

Por meio dos exames organolépticos e também por meio da utilização da microcâmera digital foi observada uma camada branca subjacente à policromia, conforme se pode ver nas Figuras 15 e 16. Entendemos se tratar de camada de preparação para a policromia.

Figura 15: Detalhe em zoom dos pontos brancos encontrados nas esculturas.



Fonte: Imagem da microcâmera, por Sônia Diniz.

Figura 16: Registro da camada branca subjacente à policromia.



Fonte: Imagem da microcâmera, por Sônia Diniz.

Confirmamos esta possibilidade, de haver base de preparação antecedendo a policromia, de duas formas, a saber: encontramos referências a esta preparação em nossa pesquisa histórica e fizemos um teste químico para confirmar a natureza deste material.

Assim, segundo Raimundo Machado depois de modeladas, as peças eram mergulhadas em uma solução de cal e só depois recebiam os detalhes com a tinta, criando uma interface de carbonato de cálcio entre a tinta e a massa da modelagem.

Fizemos então, um teste químico onde raspamos um pouco da camada branca, colocamos em placa de vidro transparente e pingamos uma gota de ácido acético. Observamos então a formação de bolhas, que confirmam a presença do carbonato de cálcio³⁶ (CaCO_3) por esta reação.

³⁶ O hidróxido de cálcio (Cal), ao entrar em contacto com o CO_2 (gás carbônico) do ar reage formando bolhas se transformando em carbonato de cálcio CaCO_3 que pode ser identificado na reação com o ácido acético.

Sobre esta camada de preparação para a policromia, parece que não houve tratamento de forma a deixar a superfície lisa e uniforme, pois a policromia aplicada sobre ela apresenta textura rugosa e áspera.

A camada pictórica foi observada por exame organoléptico, e a princípio pareceu se tratar de tinta a óleo. Mas para obter certeza a respeito do material, solicitamos exames químicos³⁷ ao Laboratório de Ciência da Conservação (LACICOR) com a remoção de microamostras para analisar o aglutinante da tinta e o material da camada de proteção sobre a policromia.

O laudo do exame identificou a composição do aglutinante como oleoso, o carbonato de cálcio na base de preparação e verniz final de Acetato de polivinila (PVA)³⁸, na amostra retirada da escultura 4, que representa Judas na cena *Prisão de Cristo*. (ANEXO A).

Outras características relevantes da policromia das esculturas desta cena são: a ausência das marcas de pincel e cores específicas que predominem na paleta. As cores mais recorrentes são: os tons de marrons, ocre, vermelho, rosa e preto. Outras cores como os tons em bege claro e róseos são encontrados na carnação e o dourado envelhecido para anexos, como os capacetes e espadas.

A seguir, o estudo estratigráfico da policromia da cena *Prisão de Cristo* (Tabela 1) apresentando as camadas do material, considerando o suporte, a base de preparação, a camada pictórica e a camada final em PVA (Acetato de Polivinila).

Tabela 1- Estratigrafia com as camadas que compõem as esculturas.

4- Camada superficial (PVA)
3- Camada pictórica (tinta óleo)
2- Base de preparação (CaCO ₃)
1- Suporte (papel machê)

Fonte: Sônia Diniz.

Como complemento para análise da camada de verniz foi realizado o exame de fluorescência de ultravioleta. As áreas apresentaram fluorescência em tom azul leitoso.

³⁷ Amostra AM2897T na carnação, lado direito, próximo ao cabelo, abaixo da região do pescoço e a amostra AM2899T retirada nas costas, lado direito, próximo a beirada do lenço vermelho, na direção do braço direito.

³⁸ Acetato de polivinila -Polímero final formado a partir do acetato de vinila. É comum designá-lo por PVA do inglês Polyvinyl Acetate. Possui ampla aplicação nos meios artísticos e de conservação- restauração. Geralmente é usada em emulsão em água. Porém, quando a água evapora e forma-se filme, é praticamente insolúvel em água, sendo solúvel em: tolueno, acetona, e álcool. Possui o inconveniente de atrair e absorver sujeira devido a sua temperatura de transição vítrea 24 °C, que o torna flexível a temperatura ambiente. (FIGUEIREDO JUNIOR , 2012,p.75 -76).

Na escultura 1, Fotografias 33 e 34, pode ser observado que, apenas entre as pernas, não é encontrada a presença de verniz oxidado. Na escultura 2, observamos uma menor quantidade de áreas fluorescentes, o que indica menos verniz oxidado sobre ela.

Fotografia 33- Fluorescência de ultravioleta da escultura 1. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Fotografia 34- Fluorescência de ultravioleta da escultura 2. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Nas esculturas 3 e 4, Fotografias 35 e 36, observa-se que as laterais receberam menos verniz do que a parte frontal e costas.

Fotografia 35- Fluorescência de ultravioleta da escultura 3. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Fotografia 36- Fluorescência de ultravioleta da escultura 4. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

A escultura 5, chamou a atenção pelo fato de que a túnica é de tecido, e a faixa que está sobre os ombros da escultura apresentou-se impregnada de verniz. A túnica esta levantada até os joelhos, e as pernas não possuem verniz. (FOTOGRAFIA 37).

A escultura 6, por sua vez, está quase totalmente coberta pela camada final oxidada, como pode ser observado pela fluorescência na mesma. (FOTOGRAFIA 38).

Fotografia 37- Fluorescência de ultravioleta da escultura 5. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

Fotografia 38- Fluorescência de ultravioleta da escultura 6. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin.

A escultura 7 apresenta fluorescência nela toda, já a escultura 8, apenas fluorescência no peito e rosto. (FOTOGRAFIAS 39 e 40).

Finalmente, devido a escultura 8 ficar mais atrás em cena, esta não recebeu a camada de verniz, ficando um pouco mais preservada em relação às demais.

Fotografia 39– Fluorescência de ultravioleta da escultura 7. Frente e costas.

Fotografia 40- Fluorescência de ultravioleta da escultura 8. Frente e costas.



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin



Fonte: Fotografia Claudio Nadalin

5.3 Material e Técnica Construtiva dos Anexos e Ornamentação

As esculturas da cena *Prisão de Cristo* possuem anexos e ornamentação que complementam a sua identidade e função.

Os elementos mais recorrentes são: os capacetes, as espadas e as lanças para os soldados. E outros específicos para a representação do Cristo, Judas e do cidadão comum que serão descritos a seguir.

Especificamente, nos soldados referentes às esculturas 1, 2, 7 e 8, observamos a presença de espada na mão direita. Na escultura 6, também soldado, verificamos uma lança.

A técnica construtiva desses elementos possivelmente foi elaborada a partir dos seguintes processos: primeiramente, o objeto foi desenhado em uma placa metálica fina, no caso, lança ou espada. Posteriormente, o desenho foi recortado, pintado com cores em dourado/esverdeado, e anexado às esculturas por meio da modelagem das mãos, permanecendo fixas nestas. Na Fotografia 40, pode ser vista a técnica de fixação da espada nas mãos da escultura.

Fotografia 41- Forma de fixação da espada na escultura 1



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

Quanto a escultura 5, que representa Jesus Cristo, verificamos como ornamento os cabelos e a túnica em tecido.

Na imagem do cabelo visualizado ao microscópio³⁹ digital, Figura 17, vê-se um emaranhado de fios com diversas espessuras.

Fizemos teste de combustão em amostra do cabelo, o qual exalou cheiro de pena queimada, e apresentou formação de cinza confirmando por estas reações se tratar de cabelo natural.

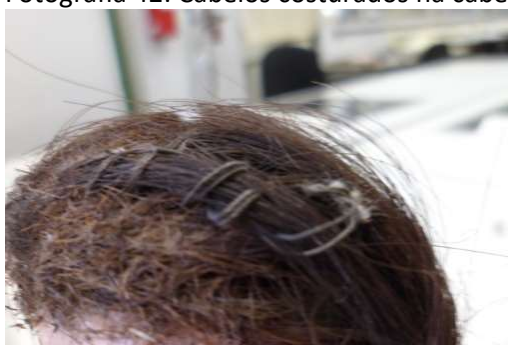
A técnica de fixação deste cabelo na escultura consistiu em colar alguns fios à cabeça, e depois formar mechas com fios mais compridos, e costurá-los aos fios colados, Como pode ser observado na Fotografia 42.

Figura 17: Cabelo do Cristo visto ao microscópio.



Fonte: Imagem do microscópio Sônia Diniz.

Fotografia 42: Cabelos costurados na cabeça do Cristo.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

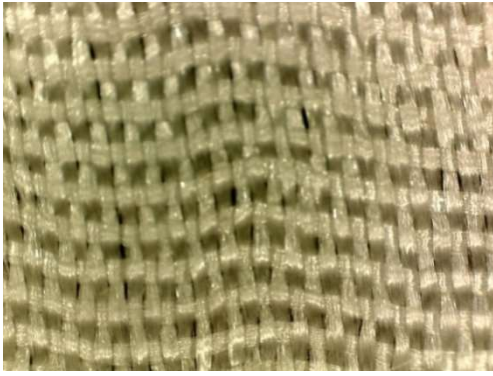
Também por meio de análises ao microscópio, foram identificadas as características do tecido da roupa do Cristo. Dentre elas, a presença de um lado mais brilhante que o avesso e trama tafetá (FIGURA 18). No teste de combustão houve enrugamento com formação de pelota na ponta, liberação de odor ácido, característicos de material sintético.

A veste que conforma uma túnica é justa ao corpo e apresenta costura aparente, nas costas e mangas, conforme pode ser observada na Fotografia 42. Dessa forma, inferimos que a costura do tecido foi realizada sobre a modelagem da escultura, utilizando uma parte do tecido para o corpo e outras duas partes para as mangas.

A faixa, sobre a túnica, foi fixada com um ponto aos ombros e um único ponto juntando as duas pontas da faixa à túnica.

Figura 18- Detalhe do tecido da túnica do Cristo. Fotografia 43 - Escultura 5. Frente e costas.

³⁹ Microscópio micro zoom de aumento de 10 a 200 vezes.



Fonte: Imagem da microcâmera, por Sônia Diniz



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Finalmente, a escultura 4 representando o Judas tem na mão esquerda como anexo um saco representativo da barganha da traição. O saco foi feito em papelão pintado em dourado a partir de um retângulo dobrado, fazendo uma emenda atrás. As partes que formam o corpo deste saco foram afastadas, deixando um oco, dando a impressão de cheio. Uma extremidade foi colada, formando o fundo. A outra extremidade foi unida, formando a boca do saco fechada. (FOTOGRAFIA 44).

Fotografia 44: Judas e, em detalhe, o saco de moedas.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

5.4 Material e Técnica para Fixação das Esculturas na Cena.

As esculturas da cena *Prisão de Cristo* apresentam uma placa abaixo dos pés, que tem a função de fixá-las no patamar do presépio.

As esculturas 1, 2, 4, 5, 6, e 8 possuem placa em metal⁴⁰, enquanto as esculturas 3 e 7, por sua vez, possuem placa em madeira do tipo Eucatex®. (FOTOGRAFIAS 45 e 46).

As placas em metal são fixadas às esculturas por meio de solda. Por sua vez, as placas em Eucatex® foram fixadas às esculturas por meio de perfuração na placa, por onde passa o arame da armação da escultura, o qual é dobrado debaixo da placa.

Fotografia 45: Placa metálica para fixação das esculturas.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 46: Placa em Eucatex® para fixação das esculturas.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

No APÊNDICE A disponibilizamos um quadro demonstrativo dos materiais que constituem os elementos da cena *Prisão de Cristo*.

⁴⁰ Para identificarmos o material das placas de fixação aproximamos um ímã às mesmas e observamos a aderência. Assim, constatamos, por esta característica, se tratar de um metal.

6 ESTADO DE CONSERVAÇÃO

6.1 Monte.

A estrutura em madeira que representa o monte apresenta, na parte superior do tampo, linhas escuras que contornam manchas esbranquiçadas e na parte inferior orifícios indicativos de ataque de insetos xilófagos devido à presença de excrementos. (FOTOGRAFIA 47)

Nas laterais também foram encontradas algumas manchas esbranquiçadas, além de rachaduras, furos de pregos e ataque de insetos xilófagos na parte de baixo que fica apoiada sobre o patamar do presépio (FOTOGRAFIA 48). Nos locais com pregos, alguns deles estavam sem cabeça e apresentavam oxidação avançada. (FOTOGRAFIA 49)

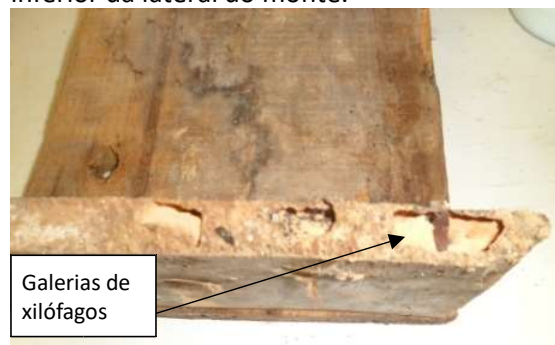
A ornamentação desta estrutura, composta por papel Kraft e areia, estava cerca de 90% perdida. (FOTOGRAFIA 50)

Fotografia 47- Manchas na parte inferior do tampo da estrutura que configura o monte.



Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Fotografia 48- Galerias de insetos na parte inferior da lateral do monte.



Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Fotografia 49- Pregos oxidados.

Fotografia 50- Ornamentação em papel kraft e areia.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.



Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Essa estrutura, o monte, é composta por materiais que contém celulose e que possuem a característica de serem higroscópicos, isto é, absorverem a umidade do ambiente. Estas propriedades em conjunto com umidade elevada favoreceram a proliferação de microorganismos, como os fungos que causaram as manchas típicas da podridão branca⁴¹ na madeira e também apodreceram o papel da ornamentação. A areia aderida colaborou para manter a umidade localizada sobre esta peça. Assim, o local se tornou também propício para o ataque de insetos xilófagos, que por sua vez abriram galerias deixando a estrutura muito fragilizada.

Os pregos tiveram a mesma causa para a deterioração, porém, por se tratar de metal, reagiram à umidade apresentando a oxidação, que causa a ferrugem. Esta é, por sua vez, um subproduto do metal que perdeu sua consistência pela corrosão. Este dano deixou a estrutura com junções frouxas.

6.2 Esculturas

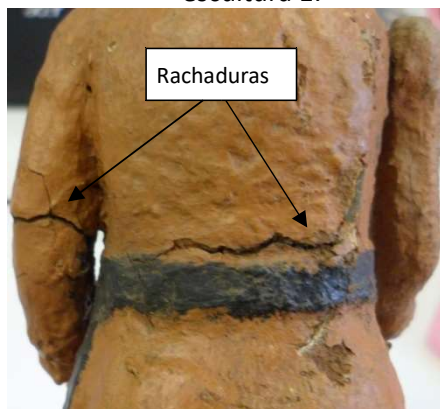
6.2.1 Suporte

Os danos mais freqüentes encontrados no suporte das esculturas foram: rachaduras, fraturas e perdas pontuais do suporte. Estes danos ocorrem com muita frequência no pescoço, braços, punhos, no contorno da placa metálica das costas, virilha, abaixo dos joelhos e tornozelo.

⁴¹ Podridão branca: os fungos da podridão branca atuam na superfície da parede celular da madeira. Eles atuam decompondo tanto a celulose quanto a hemicelulose e lignina. A parte atacada da madeira adquire coloração esbranquiçada, apresentando perda de peso, e das propriedades mecânicas. MENDES, Alfredo de Souza; ALVES, Marcus Vinicius da Silva. *A degradação da madeira e sua preservação*.

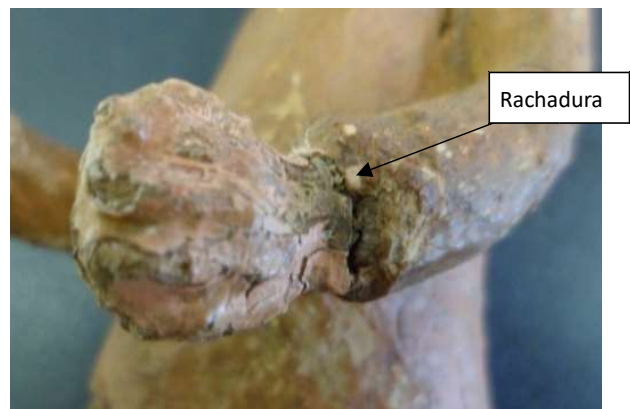
Nas esculturas 1, 2, 3 e 4 que se localizam em cena na parte esquerda, fora do monte, esses danos no suporte foram menos acentuados que nas esculturas que se localizam em cima do monte, ao lado da cena *Roda d'água*. (FOTOGRAFIAS 51 a 54)

Fotografia 51- Rachaduras na escultura 1.



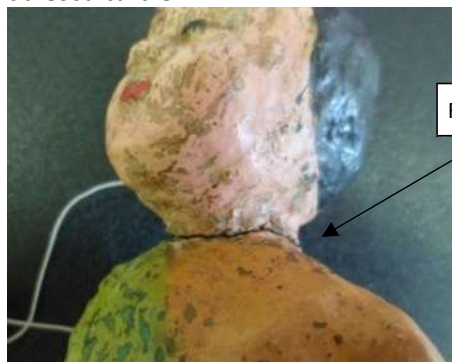
Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Fotografia 52- Rachadura no punho da escultura 2.



Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Fotografia 53- Rachadura no pescoço da escultura 3.



Fonte: Fotografia e marcações Sônia Diniz.

Fotografia 54- Rachadura no braço esquerdo da escultura 4.



Fonte: F

Fotografia 55- Perda dos pés da escultura 5.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

As esculturas 5, 6, 7 e 8, além de apresentarem os problemas já referidos

continham danos mais acentuados como: perda de membro, fratura e perda de suporte com exposição da armação metálica.

Na escultura 5 houve perda total do membro, no caso os pés. (FOTOGRAFIA 55)

A escultura 6 apresenta, além das perdas e rachaduras, desprendimento entre a barra da túnica e a calça. Na 7 houve perda do suporte na parte interna das mãos deixando a parte metálica exposta. (FOTOGRAFIAS 56 e 57)

Fotografia 56- Perdas de suporte na escultura 6.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 57- Perdas de suporte nas mãos da escultura 7.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Por fim, na escultura 8, juntamente aos outros danos, houve fratura e perda da placa de fixação ao patamar e perda de parte do anexo, restando só a empunhadura da espada. (FOTOGRAFIAS 58 a 60)

Fotografia 58- Fratura na perna esquerda da escultura 8.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 59- Fratura e perda na perna esquerda da escultura 8.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 60- Perda do anexo (espada).

Fotografia 61- Perda da placa metálica sob os pés da escultura 8.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.



Empunhadura da espada

Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Marcação Sônia Diniz.

6.2.2 Policromia

A policromia das esculturas apresenta sujeira pulverulenta sobreposta em áreas mais expostas como rosto, ombros, peito, costas, mãos e sobre os sapatos. Em alguns locais se observa também sujeira impregnada e escorridos de verniz. Vemos ainda manchas escuras que ultrapassam a camada de verniz atingindo a camada pictórica. (FOTOGRAFIAS 62 e 63)

Estas deteriorações prejudicam a visibilidade das cores e os detalhes das esculturas, deixando-lhes, além da aparência desagradável, o problema do acúmulo dessa sujeira é criar um local propício ao desenvolvimento de microorganismos que acabam manchando a policromia. Ademais, a sujeira de particulados, principalmente a poeira, é um fator que retém a umidade na peça acelerando o processo de danos.

As perdas pictóricas são pontuais e, na maioria das vezes, se localizam onde houveram também perdas do suporte. (FOTOGRAFIAS 64)

Conforme pesquisa em fontes orais, as peças do presépio recebiam verniz na época natalina para embelezá-las para as apresentações que acontecem nesta data. Essa prática deixou a camada de verniz muito espessa e com aspecto emborrachado. Este verniz oxidado deixa a policromia opaca.

Fotografia 62- Sujidade sobre a escultura 7.

Fotografia 63- Sujidade e verniz escorrido sobre escultura 3.

Fotografia 64- Perdas pontuais na policromia da escultura 3.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.



Verniz
eskorrido

Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.
Marcação Sônia Diniz.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

6.3 Anexos e ornamentação

O saco de papelão, anexo referente a escultura 4 que representa Judas, apresentava sujidades generalizadas e possuía um furo no papelão. (FOTOGRAFIA 65)

O cabelo, ornamento referente a escultura 5 que representa Jesus, continha sujidades de poeira, estava ressecado e com fios se soltando das mechas. A veste de Jesus, além desses danos, também apresenta esgarçado nos punhos, costura solta na junção das partes atrás e verniz principalmente na faixa. (FOTOGRAFIAS 66 e 67)

Os materiais constituintes desses elementos são orgânicos, o que por si só se deterioram com o tempo, porém tiveram sua deterioração acelerada pelo ambiente no qual se encontravam que é pouco ventilado e úmido. Além disso, a poeira, que é determinante para causar o ressecamento, foi depositada nestas e em todas as peças do presépio, pois o mesmo é composto por cerca de mais de 500 peças pequenas e de difícil acesso para qualquer tipo de limpeza.

Já as partes em metal apresentavam danos por ferrugem, provenientes também da umidade no ambiente, além de áreas deformadas por impacto que podem ser fruto de ação mecânica. No Apêndice disponibilizamos mapeamento das deteriorações nas esculturas. (FOTOGRAFIAS 68 a 70)

Fotografia 65- Sujidade e furo no anexo da escultura 4.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Marcação Sônia Diniz.

Fotografia 66- Sujidade nas vestes e desprendimento do cabelo na escultura 5.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

Fotografia 67- Mechas do cabelo da escultura 5 durante a restauração.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 68- Placas metálicas oxidadas.

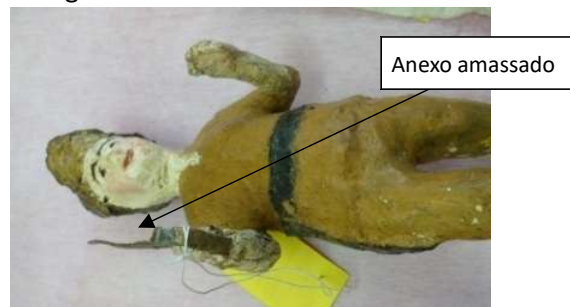


Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 69- Pulverulência sobre as placas metálicas.



Fotografia 70- Anexo amassado na escultura 1.



Fonte: Fotografia e marcação Sônia Diniz.

7 POSSÍVEIS FATORES DE DETERIORAÇÃO

7.1 Ambiente Externo ao Presépio.

O Presépio do Pipiripau está sediado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, no bairro Santa Inês, em Belo Horizonte. Sua área é de 600.000 m², com vegetação diversificada e típica da Mata Atlântica. Esta ocupação do solo, com grande cobertura vegetal, cria no ambiente, um clima⁴² diferenciado da área urbanizada, que é composta por asfalto e construções. Assim, a alteração climática é grande e facilmente percebida quando se adentra a área do MHNJB- UFMG e ao Presépio.

Segundo funcionários do local, neste ambiente as temperaturas se mantêm mais baixas em relação à área urbana, ocorrendo também com mais frequência precipitações localizadas, durante o ano todo⁴³. É também comum a presença de pequenos animais, insetos variados e microorganismos, que constituem ameaça para a materialidade do presépio.

⁴² Clima é um estado médio dos elementos atmosféricos durante um período relativamente longo, sobre um ponto da superfície terrestre. É diferente de tempo que é a combinação momentânea dos elementos que formam o clima. TORRES; MACHADO. Introdução a Climatologia, p. 2.

⁴³ Estas informações climáticas são provenientes de fonte oral e informal em conversas com funcionários do MHNJB-UFMG.

A localização da sede do Presépio fica próxima a um lago, e às vezes esta, permanece fechada por alguns períodos ao longo do dia ou até por dias, dependendo do ciclo de agendamento das visitas ao presépio.

Na Figura 19 vê-se o lago que fica próximo a sede do Presépio do Pípiripau.

Figura 19 – Vista do lago do MINJB-UFMG, próximo a sede do Presépio do Pípiripau.



Fonte: http://2.bp.blogspot.com/_biGPToihol/TTBVxEL56BI/AAAAAAAAAHg/7T1g1OukSnY/s1600/lagosnascntes_05.jpg

7.2 Ambiente Interno onde se encontra a cena *Prisão de Cristo*.

A sede que abriga o conjunto é uma construção antiga, tipo alvenaria, com pouca ventilação. A única entrada de ar são as janelas, modelo veneziana, que ficam no alto da parede, sobre a arquibancada, na sala onde o presépio está instalado.

O cenário geral é fechado nas laterais, ao fundo e em cima. O piso é de cimento, o que permite a passagem da umidade ascendente proveniente do solo.

Considerando que a cena *Prisão de Cristo* se encontra no segundo patamar do presépio, ela recebe menos ventilação, por exemplo, que o quinto patamar mais elevado, além disso, fica mais próximo da umidade que vem do solo.

O cenário geral do presépio possui o piso de sua estrutura recoberto por pó de pedra e musgo⁴⁴, o qual é trocado, em média, uma vez por ano. Enquanto não acontecem as trocas, o material vegetal recebe, por aspersão, água acrescida de um corante verde para o revivamento da cor e do viço.

⁴⁴ Musgo: Grupo briófitas. São plantas desprovidas de vasos condutores de seiva. Estima-se que existem 19.900 espécies no mundo. Vivem em ambientes úmidos, são capazes de reter muita água como uma esponja e a liberam lentamente. Por isso são coletados e usados com ornamentação em presépios na época do natal. Na maioria dos casos sua extração é feita sem planos de gestão, mas sua extração requer autorização de acordo com lei ambiental de 1996. Disponível em: www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/briofitas.php

Por fim, o cenário do presépio possui água corrente perpassando as cenas. As que contêm água e ficam mais próximas à cena *Prisão de Cristo* são: *Pescadores*, *Fonte com os Flamingos* e *Roda d'água*. Sendo que esta última fica exatamente ao lado da cena *Prisão de Cristo*. Na Figura 20 pode-se ver em amarelo a localização da cena *Prisão de Cristo*, junto à roda d'água e o percurso da água na parte azul em meio ao cenário geral.

Figura 20 – Imagem geral do Presépio. Vê-se a água corrente no trajeto azul.



Fonte: <https://www.ufmg.br/online/arquivos/041310.shtml>. Marcações na imagem Sônia Diniz.

7.3 Umidade elevada como fator principal.

Uma análise cuidadosa com base nos exames e conhecimento da técnica construtiva, bem como das condições climáticas externas e internas do ambiente do presépio, nos leva a acreditar que a umidade foi o fator principal desencadeador das deteriorações, tais como as rachaduras, fraturas, desprendimentos e oxidação.

As esculturas possuem aberturas que permitem a entrada do ar úmido, além de serem constituídas por material higroscópico. A absorção/desorção⁴⁵ de umidade, isto é absorver e devolver parte desta umidade para o ambiente, além de levar o ressecamento para a peça, também movimenta este suporte sobre a armação metálica, que, por sua vez, não se movimenta da mesma forma. Este desequilíbrio no movimento entre os materiais causa tensões e ocasiona rupturas e perdas.

Acreditamos que a tipicidade das rachaduras, apresentando-se em circunferência e comumente em locais como: pescoço, braços, punhos e tornozelos, se devem ao fato das fibras de papel passar por maceração na obtenção da pasta de papel machê.

Ao macerar o papel, suas fibras se quebram originando zonas amorfas que absorvem e retêm água com maior facilidade do que se estivessem inteiras, em formações estruturais cristalinas. Este pode ter sido o fator também para os outros danos sofridos pela escultura como as fraturas e desprendimentos.

Essas rachaduras e perdas mais acentuadas da massa de papel machê deixaram expostos os metais da armação onde havia, em algumas delas, a formação de uma pátina esverdeada. Também vimos a oxidação e desprendimento de partes metálicas decorrentes do contato com a umidade elevada.

⁴⁵ Desorção é o fenômeno de devolver a substância absorvida ao ambiente. (FIGUEIREDO JUNIOR, 2012, p.128)

8 DISCUSSÕES E CRITÉRIOS PARA O TRATAMENTO

Após a pesquisa histórica, as análises referentes aos materiais, a tecnologia construtiva e ao estado de conservação da cena *Prisão de Cristo*, do presépio do Pipiripau, foi adquirida maior propriedade para avaliar as necessidades e as possibilidades de tratamento da mesma.

A referida cena integra um conjunto que tem função artística, histórica e cultural. Assim, para que esta obra cumpra com suas funções que vão além das visitas durante todo o ano, e que também compreende apresentações nas quais são acionados os mecanismos que geram os movimentos e sons, a mesma necessita estar com sua estrutura física, mecânica e estética em ótimo estado de conservação, o que no momento não procede, pois todos os elementos que compõem a cena apresentam problemas estruturais e estéticos.

Deste modo, faz-se necessária a intervenção de restauração da cena *Prisão de Cristo*, ao invés de somente a sua conservação, com a finalidade de devolvê-la, ao presépio, com estrutura física e estética que permitam este retorno de acordo com a unidade da obra, isto é, do presépio do Pipiripau, ao qual pertence.

Pautamo-nos, para a prática de restauração desta cena inserida em conjunto, buscando respaldo teórico em Brandi, quando este aborda a questão da unidade potencial da obra de arte, mais precisamente se tratando da arte concebida como um inteiro.

Assim, se a obra de arte for composta de partes que são, cada uma daquelas partes, singularmente não são autônomas como se gostaria, e a partição tem valor de ritmo, ou que, no contexto em que aparecem, perdem o valor individual para ser reabsorvidas na obra que as contém. (BRANDI, 2000, p.42)

Então, considerando que a cena *Prisão de Cristo* é composta por ornamentos que são partilhados com o conjunto, como a vegetação, o pó de pedra, as pedras e o ornamento do elemento monte, e também por partes como as placas de fixação das esculturas no patamar, que são padrão para todo o presépio, não serão tratados neste momento, por terem valor de ritmo, conforme enunciado de Brandi.

O tratamento, que visa restituir a integridade das esculturas e do elemento representativo do monte, está pautado nos princípios da estabilidade, distinguibilidade⁴⁶ e retratabilidade da obra com vista à sua consistência material para que esta possa durar o maior tempo possível. Para o cumprimento deste objetivo, foram selecionados materiais compatíveis com os elementos desta cena e de acordo com os princípios citados.

Entretanto, para que esta obra dure o maior tempo possível, fez-se necessário aplicar medidas preventivas de conservação, como aplicação de camada protetora aos elementos metálicos e madeira.

Para esta ação, nos respaldamos no Artigo 7º, item 4, da carta de restauração de 1972⁴⁷ que admite as seguintes operações ou reintegrações:

modificações e novas inserções com finalidade estética e de conservação na estrutura interna ou no substrato ou suporte, desde que, depois de complementada a operação, não haja alteração, nem cromática nem da matéria, tal como se observa na superfície;
(CARTA DE RESTAURAÇÃO 1972 *apud* BRANDI, 2000, p. 231)

Além da necessidade de restabelecimento estrutural, esta obra, por ter função estética, visto que é obra de museu com características de visita e apresentações, suscitou discussões relativas à estética e à história da obra, ou seja, retirar as camadas de verniz oxidado e promover a melhoria visual da obra; ou, não retirar e valorizar as passagens do tempo e as marcas de sua história, pois segundo BRANDI (2000, p. 30) “a restauração constitui o momento metodológico do reconhecimento da obra de arte, na sua consistência física e na sua dúplice polaridade estética e histórica com vistas a sua transmissão para o futuro.”

Considerando o aspecto histórico e cultural, tão importante quanto o estético, decidimos intervir removendo o que é prejudicial à longevidade da mesma, preservando sua

⁴⁶ Utilização de materiais diferenciados do original, permitindo sua identificação. BOITO, 2008, p. 19.

⁴⁷ Art. 7º da carta de restauro de 1972. Em relação aos mesmos fins a que se refere o art.6º e indistintamente para todas as obras a que se referem os art. 1º, 2º, 3º, admitem as seguintes operações ou reintegrações. Item 4-modificações e novas inserções com finalidade estética e de conservação na estrutura interna ou no substrato ou suporte, desde que, depois de complementada a operação, não haja alteração, nem cromática nem de matéria, tal como se observa na superfície.

história, e valorizando sua estética, de forma que a intervenção seja compatível com o conjunto no qual está inserida.

9 PROPOSTA PARA O TRATAMENTO

9.1 Desmontagens da cena.

Desmontagem da cena com documentação fotográfica, mapeamento e identificando a localização das peças em cena. Não está prevista a remontagem da cena no presépio, uma vez a restauração do conjunto ainda não foi concluída.

9.2 Proposta para tratamento do monte

9.2.1 Estrutural

Limpeza mecânica, com trincha, feita de forma geral.

Limpeza química pontual, para remoção de sujidades aderidas a madeira, após testes de penetração/evaporação.

Remoção de pregos oxidados, substituindo-os por parafusos inoxidáveis, que não agridam a madeira.

Consolidação nos locais de perda, com material compatível e diferenciado da madeira

9.2.2 Estético

Nivelamento das partes consolidadas.

Aplicação de Paraloid® B72 a 5% em xilol com a finalidade de conservação da madeira do monte.

9.3 Proposta para tratamento das esculturas

9.3.1 Estrutural

Limpeza geral com trincha.

Limpeza química pontual de sujidades impregnadas nas esculturas, por meio de *swab* umedecido em água deionizada.

Limpeza da ferrugem pulverulenta, prejudicial ao metal, que esta depositada sobre as placas de fixação, arames da articulação e partes metálicas expostas da armação.

Remoção mecânica e química, das camadas de verniz oxidado e escorrido, mediante teste prévio de solubilidade.

Consolidação do suporte em papel machê, com material compatível ao das figuras, porém diferenciado.

9.3.2 Estético

Nivelamento das consolidações feitas nas esculturas.

Aplicação de verniz de interface, com o objetivo de preparação para aplicação da reintegração pictórica nas esculturas.

Reintegração pictórica das lacunas.

Aplicação de camada protetora, Paraloid® B72 a 5% em xilol, com função de saturar as cores e proteger a camada pictórica.

Aplicação de camada protetora de Paraloid® B72 a 3% xilol com de cera microcristalina (1:1) nas placas de fixação e arames de articulação com função protetora.

9.4 Proposta para tratamento estrutural e estético dos anexos e ornamentos das esculturas

9.4.1 Espada, lança e saco papelão

Limpeza mecânica nos locais oxidados desses elementos.

Planificação por meio de instrumento mecânico (alicate sem ponta).

Nivelamento nos locais de perda da camada pictórica dos elementos espada e lança das esculturas 1, 2, e 6, representando os soldados.

Aplicação de verniz de interface com função de preparação para a reintegração pictórica das lacunas.

Limpeza com trincha do anexo saco de papelão da escultura 4 (Judas).

Limpeza pontual com *swab* umedecido em água deionizada.

Obturação do furo no saco de papelão com fibra de papel japonês.

9.4.2 Escultura 5 (Jesus Cristo)

9.4.2.1 Cabelos

Limpeza do cabelo, com *swab* umedecido em água deionizada.

Reposicionamento dos fios soltos nas mechas.

Costura das mechas na cabeça da escultura.

9.4.2.2 Veste em tecido

Limpeza geral com pincel macio.

Limpeza pontual sobre pontos amarelecidos com *swab* umedecido em água deionizada.

Remoção do verniz no tecido, mediante teste de solubilidade para o verniz.

Costura dos pontos soltos na junção das partes da veste.

Reforço com tecido compatível nos locais fragilizados e esgarçados, nos punhos e barra.

10 TRATAMENTOS REALIZADOS

Os tratamentos serão descritos a seguir, porém para maior compreensão, assim como na proposta para o tratamento, dividimos a descrição dos tratamentos realizados em: remoção da cena, tratamentos estruturais e tratamento estético para a cena *Prisão de Cristo*.

10.1 Remoção da cena *Prisão de Cristo* do Presépio do Pipiripau

O tratamento da cena *Prisão de Cristo* incluiu sua desmontagem, removendo-a do segundo patamar do Presépio.

Para a remoção da cena foi formada uma equipe, constituída pelo zelador do Presépio Sr. Carlos Adalberto Santos, que conhece os mecanismos de funcionamento e montagem das peças; pela coordenadora de restauração do Pipiripau, Thais Carvalho, pela diretora do projeto de restauração e orientadora desse trabalho, Professora Bethânia Reis Veloso e por mim, que escolhi esta cena como objeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

A remoção da cena foi devidamente documentada conforme os princípios contidos na carta de restauro de 1972⁴⁸ com fotografias e mapeamento *in loco*, em filme de poliéster (Mellinex®) para obter marcações não removíveis, e com tinta guache no patamar, por ser a base de água e, portanto, removível. As peças retiradas também foram identificadas com

⁴⁸ Carta de Restauro de 1972 carta divulgada em 6 abril de 1972 pelo ministério da instrução publica a todos os superintendentes e chefes de instituição autônomos, com disposição que se ativessem escrupulosa e obrigatoriamente, para toda intervenção de restauro em qualquer obra de arte, as normas contidas na carta de restauração de abril de 1972.

etiquetas com referência ao número da cena, número da peça e sua localização no patamar. (FOTOGRAFIAS 71 a 74)

Nesta fase também foram medidos todos os componentes da cena e feita ficha individual pra cada peça, contendo todos os dados referentes às mesmas.

Durante a execução da desmontagem verificamos a presença de ocos e orifícios na estrutura em madeira, e alguns furos em algumas esculturas, referentes à infestação por insetos xilófagos. Os excrementos em torno da cena eram granulados escuros e claros.

Mediante a possibilidade de ataque ativo de cupins, fez-se necessário tratamento emergencial curativo, que consistiu em limpeza com trincha, abertura de galerias na madeira e exame organoléptico por toque nas esculturas. (FOTOGRAFIA 75)

Na abertura das galerias, não foram encontrados insetos vivos, apesar da presença de excrementos de coloração clara, o que indica ataque recente dos mesmos. E nas esculturas apenas os furos. Ainda assim, devido à presença de excrementos claros e dos furos, aplicamos o inseticida Dragnet⁴⁹ a 3% em aguarrás com seringa, pois as galerias e furos eram profundos e estreitos. (FOTOGRAFIA 76)

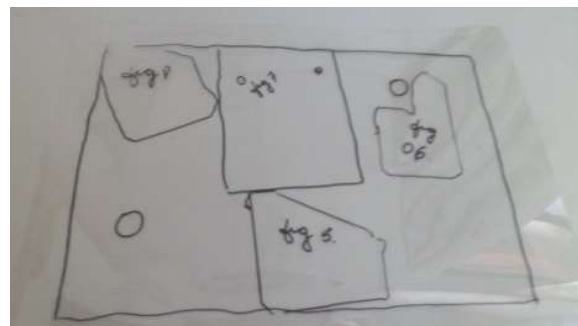
Fotografia 71- Fase da desmontagem com marcação no patamar do presépio.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 74- Peças já removidas do presépio

Fotografia 72- Mapeamento em filme de poliéster



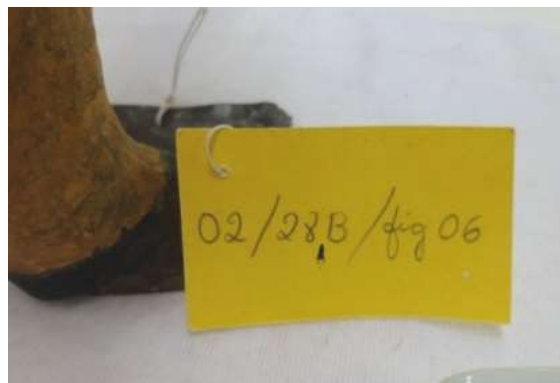
Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 73- Etiquetas com referência: nº 02 é o patamar; 28 B é a cena no presépio e 6 o nº da figura.

⁴⁹ Dragnet- nome comercial Dragnet 384 CE, classe inseticida domissitário, uso profissional do grupo piretróide. Fórmula bruta $C^{21}H^{2}Cl^{2}O^3$ deve ser misturado a solventes orgânicos. Dragnet foi escolhido devido sua eficácia contra cupins de madeira seca e outros insetos comedores de madeira, bem como por ser de penetração fácil em cavidades estreitas.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 75- Abertura de galerias de insetos.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 76- Desinfestação biológica.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Decorridos 15 dias, realizamos outra limpeza e não foi visto inseto e nem presença de excrementos. Então, a cena foi encaminhada ao Laboratório de Documentos Gráficos e Fílmicos – LAGRAFI - UFMG, para dar prosseguimento à pesquisa e restauro, uma vez que se trata de suporte em papel.

10.2 Tratamentos Estruturais

10.2.1-Monte

A estrutura em madeira apresenta sujidade por cola aderida, manchas de pregos oxidados e manchas de mofo. Iniciamos o tratamento removendo mecanicamente as sujidades de adesivo aderida no tampo e laterais da estrutura com bisturi cabo 3 e lâmina 15. Em seguida foram feitos testes com solventes para remoção de manchas.

Tabela 2- Teste para a limpeza de sujidades na madeira.

Teste	Resultado
<i>Swab</i> ⁵⁰ umedecido em água deionizada ⁵¹	Limpou pouco, penetrou muito, secagem lenta (10 minutos), causou mancha.
<i>Swab</i> umedecido em álcool	Limpou pouco, penetração média, secagem média

⁵⁰ Swab: chumaço de algodão fixado à extremidade de uma haste, para limpar cavidades, aplicar medicamentos ou colher material para exames laboratoriais.

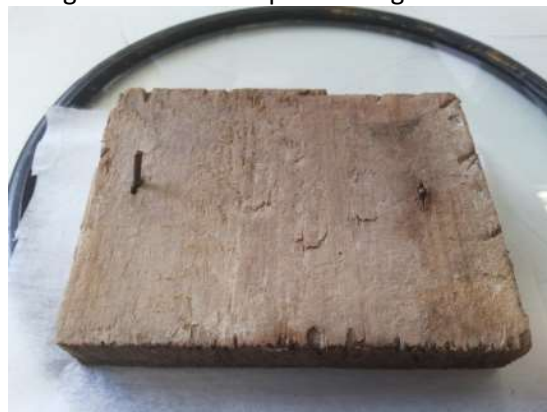
	(8 minutos).
<i>Swab</i> umedecido em aguarrás desodorizada	Limpou bem, não penetrou, secagem rápida (5 minutos), não causou mancha.

Fotografia 77- Teste com aguarrás (lado esquerdo) e água deionizada (lado direito) na madeira



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 78- Teste após a secagem.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Limpamos a peça com *swab* umedecido em aguarrás desodorizada. A limpeza foi satisfatória, o solvente não deixou manchas e evaporou sem deixar cheiro.

Após a limpeza foi feito mapeamento em filme de poliéster (Mellinex[®]), para que fossem retirados os pregos oxidados, com a finalidade de serem substituídos por parafusos inoxidáveis, que agredem menos a madeira e em caso futuro de intervenção possam ser removidos sem prejudicar a peça.

Inicialmente, alguns pregos foram retirados com o alicate, conforme a proposta de tratamento, no entanto os pregos sem cabeça e enferrujados, ofereceram resistência e foi necessário serem empurrados com auxílio de maquinário, e assim usamos micro retífica elétrica Dremel[®]⁵². (FOTOGRAFIA 79)

O próximo passo foi testar em protótipo, o material para consolidação da estrutura em madeira, pois devido à infestação por insetos xilófagos e abertura das galerias esta peça ficou muito fragilizada.

Fotografia 79- Remoção de pregos enferrujados com Dremel[®]



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

⁵¹ Água deionizada: é o mesmo que água desmineralizada, ou seja, tem todos os sais minerais removidos por processo de troca iônica por equipamento. https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81gua_desmineralizada.

⁵² Microrretífica elétrica Dremmel - 1-800-4 modelo 300 F013 O 300 02

Tabela 3- Teste de massa de consolidação para a estrutura em madeira.

Teste	Resultado
Madeira pinho + serragem clara + PVA	Difícil penetração nos canais estreitos e profundos. Formação de pontos escuros após secagem. Tempo de secagem total 7 dias.
Madeira pinho + microesfera de vidro em Paraloid® B72 a 5% em xilol	Fácil penetração nos canais estreitos, não formou manchas. Secagem imediata.

Após os testes, decidimos consolidar o monte com a microesfera de vidro, veiculada em Paraloid® B72⁵³ a 5% em xilol, devido a sua facilidade de escoação, e penetrabilidade atingindo canais estreitos e fundos da perda. Este material também se torna interessante por não ser higroscópico, considerando que os danos causados a esta peça são em grande parte devidos a umidade a qual ficam constantemente expostos.

Para a aplicação da microesfera de vidro foi utilizado equipamento de proteção individual e o exaustor de gases do LAGRAFI, evitando inalação de gases tóxicos, bem como sua dispersão no ambiente.

Os materiais foram preparados em pequenas quantidades, em vasilhame de silicone. Em seguida foram aplicados com pipeta de plástico e seringa de vidro nos locais de perda até o preenchimento total.

O resultado foi a contento, atingindo todas as cavidades, e a secagem imediata possibilitando continuar o tratamento em menor tempo.

10.2.2 Suporte das esculturas

Primeiramente foi realizada uma limpeza mecânica geral com trincha macia em todas as esculturas. Em seguida foi feita uma limpeza mais minuciosa com *swab* umedecido em água deionizada.

Nos arames da articulação e armações expostas, que estão presentes nas esculturas 2, 4, 6 e 8 foi utilizada lixa em movimentos suaves, para retirada de camada superficial da ferrugem, prejudicial as peças. Os resíduos lixados foram removidos com trincha macia.

⁵³A vantagem do uso do Paraloid® B72 se deve a sua estabilidade, durabilidade e compatibilidade com outros materiais que formam filmes, tais como vinílicos ou derivados de celulose. Forma filme claro, flexível, resistente a baixa umidade e não altera as cores. É, por fim, é adequado quando o aglutinante da tinta é sensível a água como no caso do guache.

Em seguida, para remoção total da poeira, foi utilizado *swab* umedecido em álcool etílico, devido sua capacidade rápida de evaporação evitando excesso de umidade na peça.

Assim, após esta limpeza, foi aplicada com pincel uma camada de Paraloid® B72 3% em xilol com cera microcristalina (1:1), essa formulação foi sugerida pelo professor João Cura, uma vez que foi verificado que apenas a aplicação do Paraloid® B72 não conteve a oxidação das partes metálicas. Essa formulação, também favorece a remoção deste material, caso seja necessário, retratabilidade.

Após a limpeza das esculturas, as sujidades impregnadas nas camadas de verniz oxidado ficaram mais visíveis. Entretanto, conforme discutido e proposto, estas camadas devem ser removidas de forma que seu aspecto visual se valorize sem remover toda a pátina referente a seu aspecto histórico.

Sendo assim, iniciamos os testes de solubilidade do verniz.

Tabela 4- Teste do solvente para remoção do verniz.

Teste	Resultado	Resultado
SOLVENTE	CAMADA PICTÓRICA	VERNIZ
<i>Swab</i> umedecido em água e álcool (1:1)	Não sensibilizou tinta; não penetrou.	Sensibilizou pouco; penetrou pouco.
<i>Swab</i> umedecido em álcool etílico	Sensibilizou tinta; penetrou pouco; arrastou tinta.	Sensibilizou o verniz, amolecendo-o em 1 minuto.

Mediante o resultado dos testes, utilizamos então o *swab* umedecido em álcool, sem atingir a camada pictórica e somente sobre camadas espessas, completando a remoção do verniz mecanicamente, com bisturi cabo 3, lâmina 15. Em alguns locais foi adotado apenas este último procedimento. (FOTOGRAFIAS 80 a 82)

Fotografia 80- Remoção de verniz com *swab* umedecido em álcool.



Fotografia 81- Remoção mecânica do verniz.



Fotografia 82- Verniz removido mecanicamente.



Fonte: Fotografia

Fonte: Fotografia Andreza Conde.

Fonte: Fotografia Andrezza Conde.

Sônia Diniz.

Removemos apenas as camadas grossas deste verniz atingindo, assim, o objetivo de preservar ao máximo a pátina, observando as duas instâncias, estética e histórica, em conformidade com a teoria brandiana.

As esculturas desta cena apresentam fragilidade devido às rachaduras, fissuras e perdas no suporte. Com base em nossa pesquisa e nos exames feitos pelo LACICOR, testamos uma pasta de consolidação com material compatível ao papel machê das esculturas.

Abaixo a proporção dos materiais que utilizamos:

Tabela 5- Pasta de consolidação para as esculturas

Quantidade	Material
10 gramas	polpa de papel japonês de gramaturas variadas
1 colheres de sopa	adesivo PVA neutra ⁵⁴
1/2 colher de sopa	metilcelulose ⁵⁵
13 gramas	carbonato de cálcio.

O papel japonês⁵⁶ foi escolhido porque tínhamos interesse em um papel de fibras longas, livre de ácidos, impurezas, aditivos e cola e também por ser diferenciado das fibras curtas encontradas originalmente na escultura.

Da mesma forma o adesivo PVA neutra foi escolhida para não acidificar a pasta de consolidação evitando conduzir acidez às esculturas.

Por fim, a metilcelulose foi acrescentada para diluir e promover liga a esta pasta. O carbonato de cálcio por sua vez, tem a função de deixar esta pasta mais resistente.

Esta pasta de consolidação foi aplicada com espátula, cuidadosamente, preenchendo as rachaduras, fissuras e locais de perda a serem consolidados, apertando-se levemente para aderir às partes, até atingir o nível da camada pictórica. (FOTOGRAFIAS 83 e 84)

Fotografia 83- Consolidação de fratura.

Fotografia 84- Consolidação de fratura em detalhe.

⁵⁴ Foi utilizada a PVA Neutral ph Adhesive Lineco.

⁵⁵ Foi utilizada Metilcelulose 4000 cps da Chemical Labsynth. É um composto químico derivado de celulose, atóxico, incolor e inodoro. Para 10g de cola: 250 ml de água deionizada.

⁵⁶ Papel japonês: A maneira tradicional dos japoneses prepararem o papel macerando as fibras ao invés de triturá-las e não refinando a massa, faz com que obtenham papéis praticamente isentos de fibras curtas, resíduos e lignina.



Fonte: Fotografia Andrezza Conde.



Fonte: Fotografia Andrezza Conde.

Nas fraturas, o tratamento consistiu em manter sob pressão as partes a serem coladas e consolidadas. Para isto as partes a serem unidas foram alinhadas manualmente e em seguida aplicou-se um pouco de adesivo PVA neutra. As partes então foram justapostas. Entretanto, como houve perdas no suporte, estas foram preenchidas com pasta de consolidação feita com papel japonês e aplicada com espátula na lacuna. Para que as partes não se afastassem durante a secagem, elas foram seguras por meio de amarração com barbante.

A secagem desta pasta variou em função da extensão, profundidade e volume aplicados, conforme o dano existente na peça, mas em média a secagem ocorreu de um dia para o outro. Após secagem a pasta foi levemente lixada, obtendo-se uma textura sedimentada e quase lisa. Nos locais mais delicados e dobras a lixa foi usada em rolinhos. (FOTOGRAFIA 85)

Fotografia 85- Lixa em rolinho para acabamento.



Fonte: Fotografia Andrezza Conde.

O resultado foi muito bom, apresentando boa aderência, resistência e acomodação ao material já existente no suporte das esculturas.

10.2.3 Placas de fixação das esculturas em cena

As placas de fixação em Eucatex[®] das esculturas 3 e 7, que se apresentavam delaminadas, foram tratadas com adesivo PVA e pressão com um grampo. Para não serem marcadas pela pressão, foi colocado um protetor de papel. (FOTOGRAFIA 86)

Enquanto as placas metálicas que apresentam amassados foram planificadas com alicate tipo bico de pato. Também para não marcar a peça foi colocada a proteção de papel.

Como medida de conservação, foi aplicada às placas em metal uma camada de Paraloid[®] B72 a 3% em xilol com cera microcristalina (1:1), pois o acréscimo da cera aumenta a proteção ao metal e torna possível a retratabilidade em caso de futura intervenção, pois é possível removê-la mecanicamente. (FOTOGRAFIA 85)

Os arames que prendem as esculturas ao presépio foram lixados e receberam uma camada do mesmo Paraloid[®] utilizado nas placas metálicas. (FOTOGRAFIA 88)

Fotografia 86- Colagem da delaminação da placa.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 87- Aplicação do Paralóid[®] B72 com cera microcristalina..



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 88- esfoliação com lixa no arame da articulação.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

10.2.4 Anexos espada, lança e saco papelão

O tratamento das espadas e lança consistiu em planificar o metal, por meio de alicate. Foi colocada uma proteção para não marcar o metal, pois este é uma lâmina muito fina e maleável. (FOTOGRAFIA 89)

Quanto ao saco de papelão, este apresentava um furo e pequeno descolado na junção das partes. Foi passado PVA neutro nas junções e no furo fizemos uma obturação com a massa de papel japonês e metilcelulose. (FOTOGRAFIA 90)

Fotografia 89- Planificação do metal com alicate.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 90- Obturação do furo no saco de papelão.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

10.2.5 Cabelo e tecido

A escultura 5, que representa Jesus Cristo, possui túnica em tecido e cabelo natural. Estas peças apresentam fragilidade devido ao ressecamento em ambos, causado por sujidades de poeira e verniz aderido ao tecido. Iniciamos então testes para realizar a limpeza destes elementos. A seguir tabela com os testes.

Tabela 6- Testes de limpeza para o tecido e cabelo .

Teste	Resultado	
	Tecido	Cabelo
Microaspirador	Removeu pouca sujidade no tecido;	Cabelo se desprende;
Pincel macio	Limpou o tecido e não agrediu as fibras.	Cabelo se desprende;
<i>Swab</i> umedecido em água deionizada	Limpou sujidades de poeira; Penetrou no tecido; Evaporou em 5min;	Limpou sujidades de poeira; Penetrou no cabelo; evaporou em 3min;
<i>Swab</i> com água e álcool (2:1)	Removeu o verniz no tecido; Penetrou no tecido e evaporou em 2min;	Ressecou o cabelo; Penetrou no cabelo e evaporou em 2min.

A limpeza de poeira no tecido foi realizada com pincel de cerdas macias, passado em sentido único, varrendo suavemente. Em seguida, foi colocado papel mata borrão por baixo do tecido e deslizou-se *swab* umedecido em água deionizada e álcool (2:1) para remoção do verniz. A operação foi repetida até a remoção completa. Foi utilizado um papel mata- borrão

para retirar o excesso de umidade da veste, assim como um ventilador para acelerar a secagem do tecido. (FOTOGRAFIAS 91 a 94)

Fotografia 91- Limpeza do tecido com pincel macio.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 92- Proteção em baixo da veste para umidade não atingir a escultura.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 93- Limpeza do tecido com swab.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 94- Papel mata- borrão pressionado sobre a veste para absorver a umidade após a limpeza.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

10.3 Tratamentos Estético

10.3.1 Monte

O tratamento estético foi realizado com resina epóxi⁵⁷, devido a sua compatibilidade com a microesfera de vidro utilizada para a consolidação.

A resina foi manipulada com as mãos para fundi-la com o elemento endurecedor. Em seguida foi aplicada com espátula sobre a parte consolidada.

Fotografia 95- Execução do nivelamento.

Fotografia 96- Nivelamento pronto.

⁵⁷ Resina epóxi Abcol CH 227-A e 227-B.



Fonte: Fotografia Andreza Conde.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

O resultado foi satisfatório, pois a resina aderiu bem à consolidação e apresentou superfície lisa e uniforme, além de não ter alterado o aspecto visual da peça devido a semelhança de cor entre a resina e a madeira.

O próximo passo compreendeu a aplicação de camada de verniz Paraloid® B72 a 5% em xilol à pincel, como medida de conservação. Contribuíram para a escolha desse material a estabilidade do verniz e as características do material, no caso a madeira, que é higroscópica, e deverá retornar ao 2º patamar do presépio. (FOTOGRAFIA 96)

Fotografia 97- Aplicação de camada de proteção no monte.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

O resultado obtido foi satisfatório, pois não causou brilho e nenhuma outra alteração visual na peça. Além disso, formou um filme que diminui a absorção de umidade do ar por esta estrutura.

10.3.2 Esculturas

Para uma boa apresentação estética, foi aplicada uma camada de nivelamento sobre as consolidações, com a função de deixar a superfície homogênea preparando-a para a reintegração pictórica, cobrindo algumas irregularidades e evitando degraus entre a

consolidação e as partes limítrofes das rachaduras ou perdas. Utilizamos para a massa de nivelamento:

Tabela 7- Massa de nivelamento.

Material	Quantidade
Metilcelulose a 10% em água	3 colheres de sopa
PVA neutro	1 colher de sopa
Carbonato de cálcio	Até obter consistência de mingau.

Misturamos a metilcelulose e o PVA e acrescentamos o carbonato até a consistência desejada. Essa massa de nivelamento é comumente empregada no CECOR, sendo que o uso da metilcelulose traz flexibilidade à massa. Ela foi aplicada com pincel para obtenção de uma camada fina e regular. Após a secagem, passamos *swab* umedecido em água deionizada limpando as bordas e lixamos suavemente com lixa fina, para correção. (FOTOGRAFIA 98 a 100).

Nas fissuras, muitas das vezes, bastou aplicar a massa de nivelamento e lixar por serem muito finas.

Esta preparação para a reintegração pictórica se completou com a aplicação de álcool polivinílico (Mowiol^{®58}) em álcool e água (3: 25: 50), o qual teve a função de selar, isto é, criar uma interface entre o nivelamento e a reintegração, para que a tinta não fosse totalmente absorvida pelo nivelamento. Escolhemos o Mowiol[®] por oferecer boa formação de película, alta resistência mecânica, ser material termoplástico e oferecer ótima aderência sobre o carbonato de cálcio. Foi aplicado com pincel. A secagem ocorreu em torno de 20 minutos. (FOTOGRAFIA 101)

Fotografia 98- Execução do nivelamento.

Fotografia 99- Limpeza do nivelamento com *swab* e água deionizada.

⁵⁸ Obtido por hidrólise de acetato de polivinila. Possui boa formação de película, alta capacidade de aglutinação e alta resistência mecânica. É termoplástico e oferece ótima aderência sobre diversas superfícies. Preparação do Mowiol[®] se dá por partes, sendo 3% de mowiol, 25% de álcool etílico e 50 ml de água.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.



Fonte: Fotografia Andrezza Conde.

Fotografia 100- esfoliação do nivelamento.



Fonte: Fotografia Andrezza Conde.

Fotografia 101- Aplicação do Mowiol® a pincel.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Para a reintegração pictórica, utilizamos a tinta guache Tallens⁵⁹, por oferecer excelente cobertura, ser distinta da tinta usada pelo autor e compatível com o material usado na consolidação e nivelamento.

Quanto à técnica de reintegração pictórica, utilizamos a reintegração mimética⁶⁰. Esta técnica foi escolhida por entendermos que produz melhor efeito estético. Estas peças serão observadas de perto, pois ficarão no segundo patamar à altura dos olhos do observador e bem próxima deste. Salientamos que não cometemos falso, pois o material é diferenciado do utilizado pelo autor e todo o processo de intervenção foi devidamente documentado.

Fotografia 102- Reintegração cromática na escultura 3.

⁵⁹ ? “O vocábulo guache vem do italiano *guazzo* ou *aguazzo*, significando pintar com água, ou seja, com um aglutinante solúvel em água. Em realidade, trata-se de uma tinta confeccionada com goma arábica e pequena porção de mel de abelhas ou glicerina. Não é uma emulsão, mas não deixa de ser uma têmpera, desde que voltamos à etimologia desta palavra que significa apenas temperar e, retornando à antiga acepção do termo, que se referia a modos de pintar ou temperar a ovo, a óleo, a goma arábica, etc,” (MOTTA, 1976, p.26).

⁶⁰ Técnica de reintegração mimética ou ilusionista 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, Ana. As técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

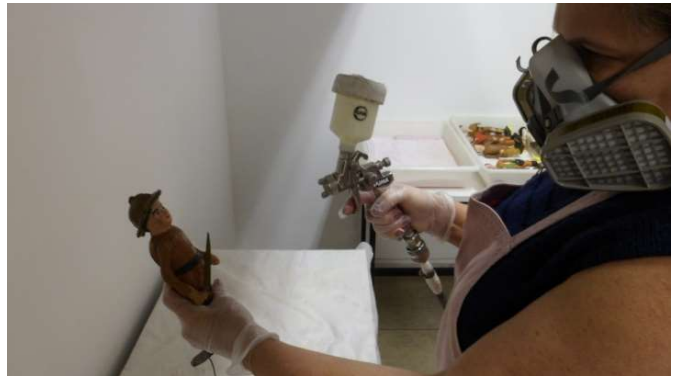
A finalização do restauro das esculturas foi obtida com a aplicação de verniz Paraloid® B72 a 5% em xilol. A aplicação na escultura 5 (Jesus Cristo) foi executada com pincel e somente nas áreas não cobertas por tecido. Evitamos as áreas com tecido porque em presença de umidade poderia haver aderência do mesmo à peça. Nas figuras sem tecido o verniz foi aplicado com pulverizador, que confere acabamento mais uniforme e camada fina.

Fotografia 103- Aplicação de camada de proteção a pincel.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 104- Aplicação verniz com pulverizador.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

10.3.3 Tratamento estético dos cabelos e tecido da escultura 5.

Após a limpeza do tecido, foi possível visualizar melhor a necessidade de reforço nas bordas das mangas e também na ponta da veste atrás, pois nestes locais o tecido encontrava-se esgarçado.

Assim, procuramos um tecido semelhante ao da veste, pois a trama e a urdidura do reforço devem ser as mesmas da veste, evitando que o movimento do tecido pela ação do tempo cause tensão na costura e novos danos.

Utilizamos para o reforço no verso um tecido sintético, fino, com o objetivo de fornecer firmeza estrutural para a trama e urdidura. O tecido sintético para o reforço foi

escolhido, não só pela semelhança, mas também porque não absorve umidade e sua leveza, não altera a estética proposta pelo artista.

Quanto à costura, utilizamos uma agulha ultrafina e curva, que facilita o manuseio, pois a veste é costurada diretamente sobre a escultura; e fio de seda, que além de fino é quase invisível.

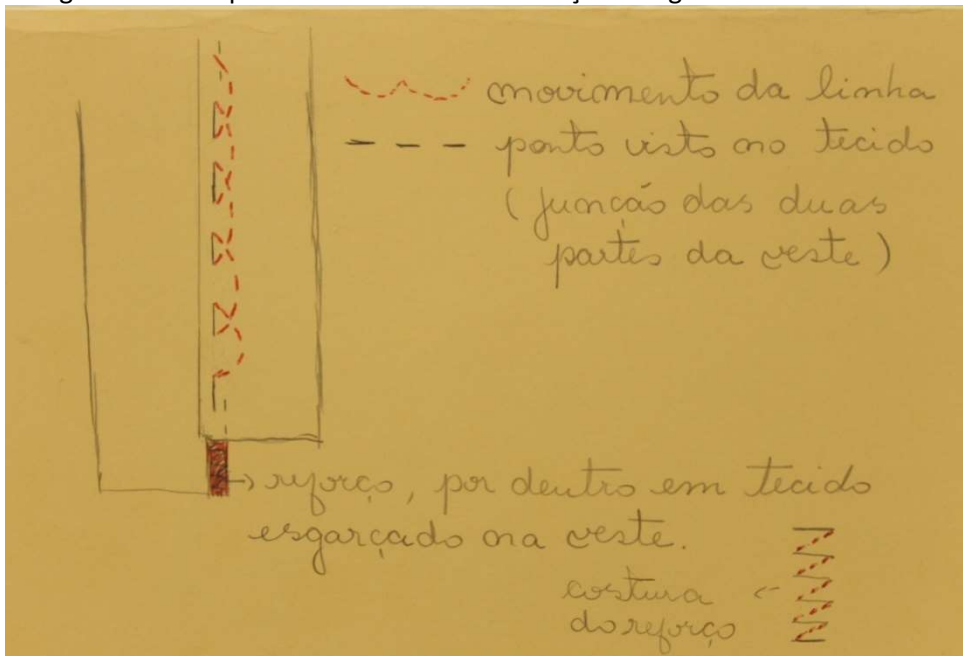
A escolha dos materiais foi fundamental para garantir um ótimo resultado neste procedimento.

Fotografia 105- Costura da veste.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 106- Esquema da costura com indicação da agulha e fio.



Fonte: Sônia Diniz.

Quanto ao cabelo, iniciamos a limpeza com *swab* umedecido em água deionizada e álcool (2:1). O *swab* foi rolado pelo cabelo, pois este estava muito frágil e se soltando. Todos

os fios soltos foram recolhidos e limpos, para serem refixados à escultura. (FOTOGRAFIA 107)

Após a limpeza, os fios pararam de se soltar. Então, revimos a técnica construtiva para este ornamento e decidimos pela refixação das mechas com costura. Assim, organizamos os fios longos em mechas, e estas foram, em seguida, costuradas nos cabelos restantes na cabeça da escultura. (FOTOGRAFIAS 108 e 109).

Fotografia 107- Limpeza do cabelo com *swab*.



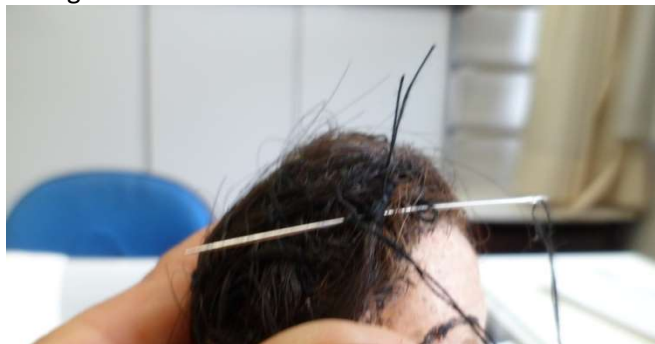
Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 108- Junção dos fios em mechas.



Fonte: Fotografia Vanessa Nicoletti.

Fotografia 109- Costura das mechas de cabelo.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

11 RESULTADO FINAL

Fotografia 110- Escultura 1 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 111- Escultura 1 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 112- Escultura 2 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 113- Escultura 2 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 114- Escultura 3 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 115- Escultura 3 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 116- Escultura 4 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 117- Escultura 4 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 118- Escultura 5 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 119- Escultura 5 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 120- Escultura 6 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 121- Escultura 6 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 122- Escultura 7 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 123- Escultura 7 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 124- Escultura 8 em rotação antes da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 125- Escultura 8 em rotação depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin. Montagem Sônia Diniz.

Fotografia 126- Estrutura do monte antes da restauração.



Fonte: Fotografia Sônia Diniz.

Fotografia 127- Estrutura do monte depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

Fotografia 128- Estrutura do monte depois da restauração.



Fonte: Fotografia Cláudio Nadalin.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A restauração da cena *Prisão de Cristo* nos leva a reafirmar que o restauro é um momento crítico e de profunda responsabilidade por atuar diretamente sobre a materialidade de um objeto, ou seja, sobre a sua imagem e a percepção do mesmo frente ao público ao qual se destina.

Preocupados com a permanência da obra em bom estado de conservação, e para que a mesma perdure por um período bem longo, optamos por critérios de intervenção priorizando o aspecto da conservação, pautados em conhecimento prévio sobre a obra, realizando exame técnico- científico, buscando a interdisciplinaridade, utilizando materiais estáveis, respeitando a história do objeto e sua função social.

A restauração da cena *Prisão de Cristo* foi uma experiência positiva e plena de desafios, por conter diversidade material na construção da obra, bem como pelo fato da sua inserção em conjunto.

Estas características levaram a busca por decisões que contemplaram a unidade da obra, ao mesmo tempo em que atenderam as necessidades das partes a serem tratadas; com o objetivo de fazer o que é melhor para a obra.

Procuramos nesta oportunidade, ter criado reflexões quanto ao trabalho do restaurador, aos limites da restauração e o diálogo com o público que a aprecia. Pois são estes quem dão o retorno ao restaurador para uma ação sempre pautada na ética profissional.

REFERÊNCIAS.

Bailão, Ana. *As técnicas de Reintegração Cromática na Pintura*: revisão historiográfica. Publicación digital hispano-lusa de conservación y restauración ISSN:1989-8568

BÍBLIA SAGRADA. *Evangelhos*. Traduzida para o português pelo padre João Ferreira D’Almeida. Sociedade Bíblica do Brasil-1951. Printed in Great Britain.

BOITO, Camilo. *Os Restauradores*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008. 64 p. (Artes e Ofícios).

BRANCO; Maria Alice Sanna Castello. *Oratório Dom José I*. In: BOLETIM DO CEIB - Centro de Estudos da Imaginária Brasileira, Vol.7, nº 25, julho/2003.

BRANDI Cesare. *Teoria da Restauração*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002. 264 p. (Artes e Ofícios).

CHARTIER, Roger: *A História Cultural*: entre práticas e representações. Tradução de Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990. 244 p.

COELHO, Beatriz; QUITES, Maria Regina Emery. *Estudo da Escultura Devocional em Madeira*. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço Editora, 2014. 188 p.

CRUZ, Pablo Jesus Lorite. *La forma de representar a Judas Iscariote en la imagería religiosa española*. Revista de Clases historia. Publicación Digital. Disponível em: <http://www.claseshistoria.com/revista/2011/articulos/lorite-imageria-judas.html>

DINIZ, Wivian; QUITES, Maria Regina Emery. *Um Presépio Original*: entre continentes, conchas e areia. BOLETIM DO CEIB - Centro de Estudos da Imaginária Brasileira. Vol.3, nº13, dezembro/1999.

DINIZ, Wivian; SOUZA, Luiz Antônio Cruz. *Manual de Conservação Preventiva do Patrimônio Cultural*. Belo Horizonte: EBA/UFMG; IEPHA, 2002.

ESPINOSA, Tereza Gomes; GONZÁLES, Marisa Gomes. *Diagnóstico e metodologia de Restauracion em La Escultura Policromada*. Arbor CLXIX 667-668 julho/agosto 2001. 613/644 p.

FERNANDINO, Fabrício. *O Presépio faz 100 Anos*. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2007.

FRANÇA, Junia Lessa *et al.* *Manual para normalização de publicações técnico - científicas*. 8 ed.rev. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 2007. 255 p. (Aprender)

GUIGLIMETI, Wallace A *et al.* *Materiais Empregados em Conservação-Restauração de Bens Culturais*. 2 ed. Rio de Janeiro: ABRACOR. 2011. 372 p.

HILL, Marcos C.S. *Roteiro para Análise Formal da Imaginária Colonial Luso-Brasileira*. BOLETIM DO CEIB - Centro de Estudos da Imaginária Brasileira. Vol. 16, nº 52, julho/2012.

FIGUEIREDO JUNIOR, João Cura D'Ars de. *Química Aplicada à Conservação de Bens Culturais*: uma introdução. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012. 208 p.

KENNY, Carla B; KENNY, John. *El arte del papel mache*. 4 ed. Barcelona: Ed. CEAC, 1986. 172 p (Enciclopedia CEAC de las artesanias)

MAYER, Ralph. *Manual do Artista*. Tradução Christiane Nazaré. 2 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes. 1999.

MENDES, Alfredo de Souza; ALVES, Marcus Vinicius da Silva. A degradação da madeira e sua preservação. IBDF/Dpq-LPF-1988. Ministério da Agricultura.

MEYER, Mônica. *Raimundo Machado*: depoimento. Belo Horizonte: Editora C/Arte. 2003. (Circuito Ateliê).

PANOFSKY, Erwin. *Estudos de iconologia*: temas humanísticos na arte do renascimento. Lisboa: Estampa, 1986. 237 p. (Imprensa Universitária).

SMITH, Ray. *Manual Prático do Artista*. São Paulo: Ambientes & Costumes, 2008. 384 p.

SOUZA, Marlise Niero de. *Utilização do papel machê no desenvolvimento de novos produtos*. 1999. Dissertação (Mestrado) - Engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Catarina. 1999.

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; Machado, Pedro José de Oliveira. Introdução à climatologia-Geographica 2008. Série de textos básicos de geografia 234p.

Material Didático

COPPOLA, Soraya. *Apostila organizada para a disciplina APL098- História das Fibras e dos Tecidos*. Março 2010.

VELOSO, Bethania Reis. *Análise e roteiro para fichamento de bens culturais*. CECOR- Centro de Conservação e Restauração – UFMG.

Entrevistas

MACHADO, Raimundo. Belo Horizonte, Brasil, 26 mai. 1983. Entrevista concedida a Vera Alice Cardoso Silva - Transcrição manual.

MACHADO, Raimundo. Belo Horizonte, Brasil, 26 mar.1984. Entrevista concedida a Adalgisa Arantes Campos.

Sites

www.sbpcnet.org.br/livro.

<http://memoria.bn.br/hdb/periodico.aspx>

www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/briofitas.php

http://www.agendabh.com.br/eventos_detalhes.php?CodEve=15354

<http://www.claseshistoria.com/revista/2011/articulos/lorite-imaginaria-judas.html>

<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa8893/alvaro-apocalypse>

http://michaelis.uol.com.br/moderno/ingles/definicao/ingles-portugues/swab%20_492446.html

https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9rcio_Sampaio

<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa3950/sara-avila>

Site das imagens:

http://2.bp.blogspot.com/_biGPToihoI/TTBVxEL56BI/AAAAAAAAAHg/7T1g1OukSnY/s1600/lagosenascentes_05.jpg












<https://www.ufmg.br/online/arquivos/041310.shtml>

APÊNDICE

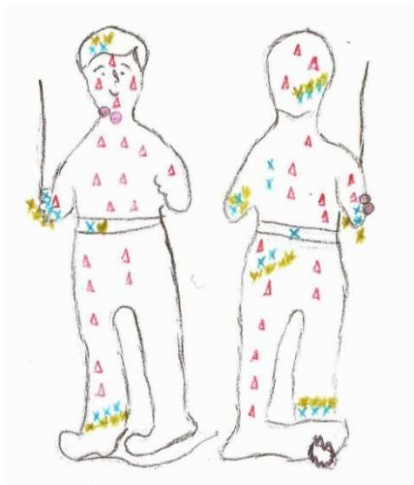
1- QUADRO DEMONSTRATIVO DOS MATERIAIS

figura	Suporte	Policromia	Proteção	Fixação	Ornamentação	Anexos
01 s/articulação	estrutura de metal e modelagem papel mache	base de preparação:branca. Carnação, bege e rosa.Capacete purpurina. Cabelos, pupila, sobrancelha, cinto, bainha da espada pintado de :preto.Boca vermelha. Farda: marrom	laca	sobre eucatex pintado de verde		espada metal (lata)pintado purpurina
02 articulada	estrutura de metal e modelagem papel mache	base de preparação:branca. Carnação, bege e rosa.Capacete purpurina. Cabelos, pupila, sobrancelha, cinto, bainha da espada pintado de :preto.Boca vermelha. Farda: marrom	laca	sobre metal (lata) sem pintura		espada metal (lata)pintado purpurina
03 s/articulação	estrutura de metal e modelagem papel mache	base de preparação: branca.Carnação bege e rosada.Cabelos, pupila, chapeu e sapatos :preto. Boca vermelho.vestimenta laranja.Faixa verde	laca	sobre metal (lata) sem pintura		
04 articulada	estrutura de metal e modelagem papel mache	base preparação: branca. Carnação,bege e rosada.Cabelo ,barba, bigode	laca	sobre metal(lata) sem pintura		saco de papel pintado de purpurina
05 s/articulação	estrutura de metal e modelagem papel mache	base branca. Carnação bege.cabelos,barba,bigode e pupila:preto. Corpo cinza	laca	sobre metal (lata) sem pintura	cabelo natural castanho. Tunica em tecido: branca	
06 articulada	estrutura de metal e modelagem papel mache	base branca.Carnação bege. Pupila,cabelo e sapato :preto.boca vermelho Capacete purpurina.tunica caramelo, calça amarelo.	laca	sobre metal (lata) pintada de verde		lança metal(lata) pintada de purpurina
07 s/articulação	estrutura de metal e modelagem papel mache	base branca. Carnação bege e rosada.capacete purpurina.manto rosa,calça marrom.	laca	sobre eucatex pintado de verde		
08 articulada	estrutura de metal e modelagem papel mache	base branca.carnação bege. Pupila,cabelo e sapato e bainha espada :preto.boca vermelho Capacete purpurina.Farda marrom.	laca	sobre metal (lata) pintada de verde		empunhadura da espada metal(lata)
base	madeira	sem policromia	sem proteção	pregos	papel pardo areia e cola	

MAPEAMENTO DE DANOS - Legenda:

	Rachaduras		Delaminação
	Perda parcial de suporte		Manchas aderidas
	Perda total de elemento		Desprendimento de policromia
	Ataque de insetos		Perda de policromia
	Buraco		Desprendimento da placa de fixação
	Verniz escorrido		

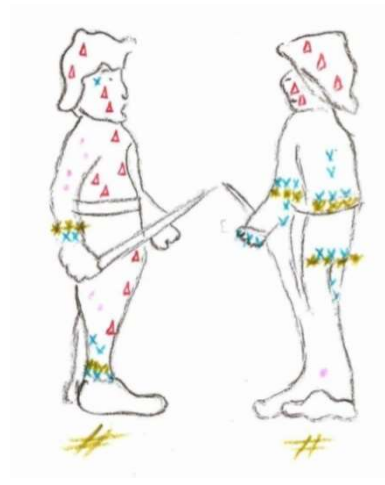
Escultura 1:



OBS:

- rachadura circular na perna direita (7,0 cm);
- rachadura circular na perna esquerda (6,5 cm).

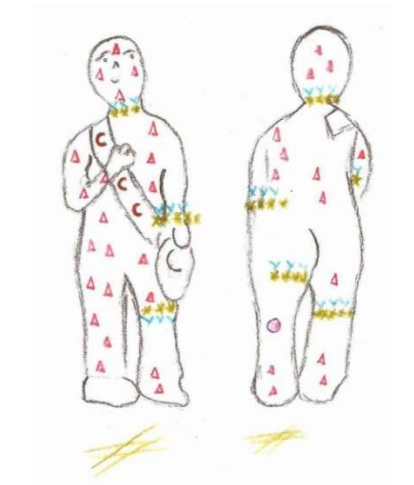
Escultura 2:



OBS:

- rachadura no tornozelo direito (6,5 cm);
- buraco no tornozelo direito (1,0 x 1,0 cm)
- rachadura no cotovelo esquerdo (5,5 cm)
- rachadura na cintura/ costas (2,5 cm)

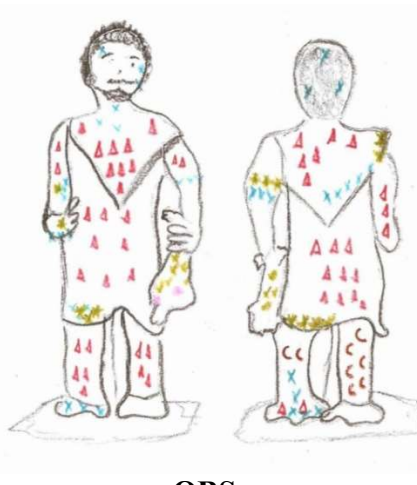
Escultura 3:



OBS:


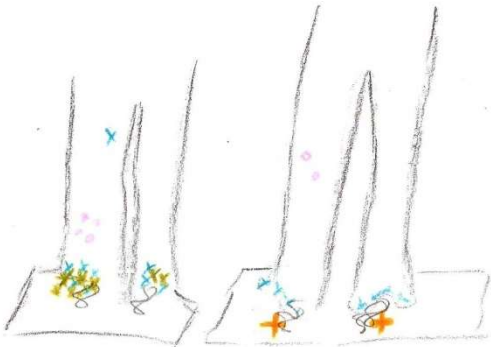
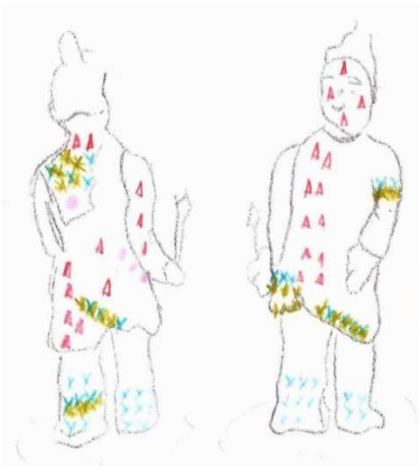
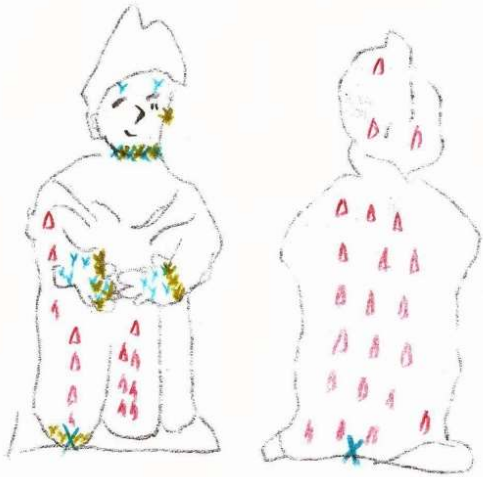
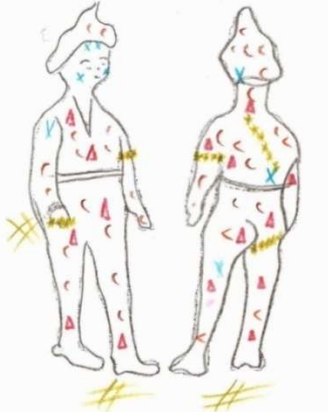
- Rachaduras:
- Pescoço: 9,0 cm circunferência.
- Perna esquerda: 2,5 cm circunferência.
- Punho esquerdo: 3,5 cm circunferência.

Escultura 4:



OBS:

- Rachaduras:
- Braço esquerdo: 4,5 cm circunferência.
- Barra da túnica lado esquerdo/ frente: 5,0 cm.

<p>Escultura 5:</p>  <p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rachaduras nas mãos: Direita: 2,5 cm Esquerda: 1,5 cm Encontro das mãos: 3,5 cm 	<p>Escultura 5:</p>  <p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As pernas apresentam perdas de suporte nas bordas e perda total dos pés, deixando as armações de cobre aparentes.
<p>Escultura 6:</p>  <p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rachaduras: Base da túnica: 7,0 cm Tornozelo direito: 7,0 cm Canela esquerda: 7,0 cm Cotovelo esquerdo: 4,0 cm Punhos: D - 2,0 cm E - 4,0 cm 	<p>Escultura 7:</p>  <p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rachaduras: Pescoço: 4,0 cm Punho esquerdo: 4,0 cm
	<p>Escultura 8:</p> <p>OBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rachaduras: Joelho esquerdo: 8,0 cm. Ruptura da coxa com a perna com afastamento de 1,0 cm. Perda do anexo (espada) Base em metal oxidada.

ANEXOS:

A – LAUDO DOS EXAMES QUÍMICOS REALIZADOS.

MÉTODOS ANALÍTICOS

Os métodos analíticos utilizados foram:

- Espectroscopia por Infravermelho por transformada de Fourier (FTIR).
- Estudo por Microscopia de Luz polarizada (PLM)
- Testes de Solubilidade
- Corte estratigráfico
- Testes microquímicos

A Espectrometria no Infra-Vermelho 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 infra-vermelho. A análise do espectro de infra-vermelho permite, então, identificar o material presente na amostra pelo estudo das regiões de absorção e pela comparação com espectros padrões.

A Microscopia de Luz Polarizada permite a identificação de materiais através da caracterização de suas propriedades óticas, tais como cor, birrefringência, pleocroísmo, extinção, dentre outras.

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

O corte estratigráfico é um pequeno bloco sólido de um polímero acrílico utilizado para imobilizar fragmentos de pintura. Uma vez montados, a sequência de camadas é observada em um microscópio Olympus BX 50, sob luz polarizada e então fotografada.

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
AM2897T	Amostra retirada da figura (Judas Escariotes) na carnação, lado direito, próximo ao cabelo, abaixo da região do pescoço.	Aglutinante da carnação: oleoso. Pigmento: Branco de Titânio. Verniz: Acetato de Polivinila (PVA) e Caolim
AM2898T	Amostra retirada no braço esquerdo, no cotovelo, em região de perda (rachadura)	Fibra do papel: Algodão
AM2899T	Amostra retirada nas costas lado direito, próximo a beirada do lenço vermelho na direção do braço direito.	Verniz: Acetato de Polivinila (PVA), Carbonato de cálcio e Caolim Aglutinante da camada vermelha: Oleoso. Pigmento: Vermelho Ocre.

B – IDENTIFICAÇÃO DE MADEIRA

UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
ICB - Departamento de Botânica

IDENTIFICAÇÃO DE MADEIRA

Solicitantes: Profa. Bethânia Reis Veloso, Sonia Marcia ~~XXXX~~ Felisberto
(Departamento de Artes Plásticas/CECOR - Escola de Belas Artes/UFMG)

Material examinado: Amostra de madeira da base da cena 28B Pipiripau -
Número Reg. CECOR: 15:40F

Laudos: Após análise macroscópica sob estereomicroscópio, o material foi amolecido e seccionado nos planos transversal, longitudinal radial e longitudinal tangencial do eixo axial da madeira, corado e montado entre lâmina e lamínula para análise ao microscópio de luz. As características observadas foram confrontadas com dados bibliográficos e permitiram identificar a amostra de madeira analisada como pertencente à espécie *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae), popularmente denominado Pinheiro do Paraná.

Belo Horizonte, 29 de outubro de 2015.



Prof. Dr. Fernando Henrique Aguiar Vale
Departamento de Botânica
ICB/UFMG

C- MODELO DE FICHA INDIVIDUAL DE IDENTIFICAÇÃO.

Presépio Pipiripau - 2014
 Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Belas Artes
 Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais



cecor

IDENTIFICAÇÃO

Patamar	Número da Cena	Título / Tema da Cena

Número da Figura / Estrutura Arquitetônica	Figura / Estrutura Arquitetônica

TÉCNICA CONSTRUTIVA

DIMENSÕES: ALTURA _____ x LARGURA _____ x PROFUNDIDADE _____

SUPORTE				
<input type="checkbox"/> Papel Machê	<input type="checkbox"/> Papel	<input type="checkbox"/> Papelão	<input type="checkbox"/> Gesso	<input type="checkbox"/> Plástico
<input type="checkbox"/> Metal	<input type="checkbox"/> Eucatex	<input type="checkbox"/> MDF	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Outro(S) _____

VESTIMENTA				
<input type="checkbox"/> Modelada	<input type="checkbox"/> Algodão	<input type="checkbox"/> Cetim	<input type="checkbox"/> Metal	<input type="checkbox"/> Plástico
Outro(S) _____				

ORNAMENTAÇÃO DA FIGURA			
<input type="checkbox"/> Cabelo sintético	<input type="checkbox"/> Cabelo Orgânico	<input type="checkbox"/> Penas	<input type="checkbox"/> Outro(s) _____

ANEXO		
<input type="checkbox"/> Chapéu	<input type="checkbox"/> Coroa	<input type="checkbox"/> Espada
Outro(s) _____		

OBS.:

RESPONSÁVEL: _____ DATA: _____
 PATAMAR _____ / N° CENA _____ / N° FIGURA _____

Presépio Pipiripau - 2014
Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Belas Artes
Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais

**cecor****TIPO DE FIXAÇÃO DO OBJETO NO PRESEPIO**

☐ Solta ☐ Pregos ☐ Tachas ☐ Parafusos ☐ Grampo ☐ Outro(s) _____

ARTICULAÇÃO

☐ Cabeça ☐ Braço Direito ☐ Braço Esquerdo ☐ Tronco

CAMADA PICTÓRICA

☐ Têmpera ☐ Acrílica ☐ Óleo ☐ Esmalte Sintético ☐ Mista
☐ Outro(s) _____

OBS.:

CAMADA DE PROTEÇÃO (VERNIZ)

☐ Sim ☐ Não

Possível composição: _____

OBS.:

RESPONSÁVEL: _____ DATA: _____

PATAMAR _____ / N° CENA _____ / N° FIGURA _____

Presépio Pipiripau - 2014
 Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Belas Artes
 Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais



cecor

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

SUPORTE
<input type="checkbox"/> Sujidades <input type="checkbox"/> Deformações <input type="checkbox"/> Rachaduras <input type="checkbox"/> Perda Parcial de Suporte <input type="checkbox"/> Perda de Bloco
OBS.:

VESTIMENTA
<input type="checkbox"/> Sujidades <input type="checkbox"/> Manchas <input type="checkbox"/> Desgastes <input type="checkbox"/> Rasgos <input type="checkbox"/> Ressecamento <input type="checkbox"/> Perdas <input type="checkbox"/> Fragilidade <input type="checkbox"/> Descoloração <input type="checkbox"/> Oxidação
OBS.:

ARTICULAÇÃO
<input type="checkbox"/> Rompimento do Fio <input type="checkbox"/> Articulação Emperrada <input type="checkbox"/> Articulação Quebrada
OBS.:

CAMADA PICTÓRICA
<input type="checkbox"/> Sujidades <input type="checkbox"/> Manchas <input type="checkbox"/> Descolorações <input type="checkbox"/> Perdas/ lacunas <input type="checkbox"/> Craquelês <input type="checkbox"/> Fissuras <input type="checkbox"/> Desprendimentos
OBS.:

CAMADA DE VERNIZ
<input type="checkbox"/> Escorrimentos <input type="checkbox"/> Amarelecimento <input type="checkbox"/> Craquelês
OBS.:

RESPONSÁVEL: _____ DATA: _____

PATAMAR ____/Nº CENA ____/Nº FIGURA ____

Presépio Pipiripau - 2014
 Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Belas Artes
 Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais



cecor

TRATAMENTO REALIZADO

Início do Tratamento:	Fim do Tratamento:
Responsável:	

Exames Organolépticos	Exames com Luzes Especiais	Exames Químicos	Documentação Fotográfica
<input type="checkbox"/> Lupas de mão	<input type="checkbox"/> Radiação Ultravioleta	<input type="checkbox"/> Micro amostras	<input type="checkbox"/> Luz visível
<input type="checkbox"/> Lupas de cabeça	<input type="checkbox"/> Lâmpada de Sódio	<input type="checkbox"/> FTIR	<input type="checkbox"/> Geral
	<input type="checkbox"/> Radiação Infravermelha	<input type="checkbox"/> Outro(s) _____	<input type="checkbox"/> Detalhes
	<input type="checkbox"/> Radiografia		

DESINFESTAÇÃO	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
PRODUTO APLICADO: _____	

LIMPEZA MECÂNICA	
<input type="checkbox"/> Trincha	<input type="checkbox"/> Bisturi
<input type="checkbox"/> Borracha	<input type="checkbox"/> Pet Rubber
<input type="checkbox"/> Outro(s) _____	

LIMPEZA QUÍMICA SUPERFICIAL	
<input type="checkbox"/> Água Deionizada	<input type="checkbox"/> Álcool
<input type="checkbox"/> TTA	<input type="checkbox"/> EDTA
<input type="checkbox"/> Acetona	<input type="checkbox"/> White Spirit
<input type="checkbox"/> Outro(s) _____	

VESTES EM TECIDO	
<input type="checkbox"/> Limpeza química	<input type="checkbox"/> Triton X
<input type="checkbox"/> Consolidação	<input type="checkbox"/> Enxerto
<input type="checkbox"/> Outros _____	

RESPONSÁVEL: _____ DATA: _____
 PATAMAR _____ / N° CENA _____ / N° FIGURA _____

Presépio Pipiripau - 2014
 Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Belas Artes
 Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais



cecor

REFIXAÇÃO DE POLICROMIA

☐ Metil Celulose ☐ PVA ☐ Mowiol ☐ PVA/Toluol /Álcool ☐ Outro(s) _____

CONSOLIDAÇÃO DE SUPORTE

☐ Enxerto ☐ Consolidação de Bloco ☐ Preenchimento com Paraloid B72+ Microesfera de vidro

OBS.:

SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS

OBS.:

REMOÇÃO DE REPINTURA / VERNIZ – SOLVENTES MASCHELEIN KLEINER/ WOLBERS

☐ Remoção Mecânica com bisturi
☐ Remoção com Solventes: _____ Maschelein Kleiner
☐ Remoção com Solventes: _____ Wolbers
☐ Outros _____

OBS.:

APLICAÇÃO DE CAMADA DE PROTEÇÃO

☐ Paraloid B72 a ____% em Xilol ☐ Paraloid B72 a ____ % em Àguarrás ☐ Outro _____

RESPONSÁVEL: _____ DATA: _____

PATAMAR ____/Nº CENA ____/Nº FIGURA ____