

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Belas Artes

Karine Cássia de Melo Carvalho

**CRISTO CRUCIFICADO: Análise dos processos interdisciplinares aplicados na
Conservação-Restauração**

Belo Horizonte
2021

Karine Cássia de Melo Carvalho

**CRISTO CRUCIFICADO: Análise dos processos interdisciplinares aplicados na
Conservação-Restauração**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Conservação Restauração de Bens Culturais Móveis da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para o grau de bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis.

Orientadora: Profa. Dra. Lucienne Maria de Almeida Elias

Belo Horizonte

2021

**CRISTO CRUCIFICADO: Análise dos processos interdisciplinares aplicados na
Conservação-Restauração**

Trabalho de Conclusão de Curso de Karine Cássia de Melo Carvalho, matrícula 2016066592, apresentado ao Curso de 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.

01 de setembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Lucienne Maria de Almeida Elias
CCRBCM / EBA / UFMG

Profa. Me. Amanda Cristina Alves Cordeiro
CCRBCM / EBA / UFMG

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que contribuíram no desenvolvimento desse trabalho e durante minha formação, direta e indiretamente.

À Universidade Federal de Minas Gerais e a todas as pessoas que fazem esse lugar continuar através do seu trabalho e dedicação. À Fundação Mendes Pimentel e aos assistentes sociais, cujo acolhimento e auxílio estiveram sempre presentes. Obrigada.

Aos professores que conheci ao longo da graduação, pelo incentivo à pesquisa e ao pensamento crítico. Em especial à professora Amanda Cordeiro, pelo apoio, confiança e pelas diversas trocas e vivências. À minha orientadora, professora Lucienne Elias, pelo entusiasmo, compreensão e encorajamento. Muito obrigada, continuem sempre acessíveis e uma fonte inspiração a todos.

Ao Marcus Silveira e à Rede de Museus da UFMG, sou grata pela oportunidade do meu primeiro estágio e pela autonomia. Às minhas colegas de trabalho e amigas, Carol e Luísa, obrigada por toda a parceria e por deixarem aquela rotina leve.

Aos meus colegas e amigos da turma de 2016, vocês foram muito importantes, cada um de uma forma. Agradeço em especial ao Maycon, por ter estado comigo em diversas situações, por me inspirar com sua dedicação e me despertar para tantos questionamentos. À Lilian, sou grata por cada momento que compartilhamos, não tenho palavras pra descrever minha felicidade por termos nos encontrado e espero que continuemos crescendo juntas.

Às meninas que dividimos a casa e fizemos um lar ao longo desses anos, Amanda V., Samara, Amanda O. e Carol. Em especial à Sarah, pelo cuidado e força, passamos juntas por muitas coisas, mas valeu a pena. Obrigada pelas aventuras e experiências.

Aos colegas e amigos que passaram por minha vida, agradeço por cada momento e estou torcendo por vocês. À Ana Flávia, Talimara e Fabiana, cuja amizade e confiança nem o tempo ou a distância destruíram, tenho muita sorte de ter vocês, obrigada por tudo.

Agradeço a todos os envolvidos na minha formação, às escolas públicas que estudei antes da graduação, municipais e estaduais, e aos professores que se desdobraram para ensinar e incentivar, apesar das dificuldades.

À toda a família Melo e Carvalho, por todo o suporte. Ao meu irmão William, pelo carinho incondicional. Aos meus pais, José e Elaiz, por toda a força, amor e apoio. Agradecimento algum será o suficiente, mas obrigada por acreditarem.

A todos que contribuíram nessa caminhada, de diferentes formas, serei sempre grata. Seguiremos juntos.

“(...) a restauração, enquanto uma disciplina, como outras, incertas de suas fronteiras.

*Uma disciplina que lida com outras áreas, portanto interdisciplinar,
não devendo se prender ao jogo de noções e de estrutura conceitual rigorosa.”*

(Zeny Duarte, 2014, p. 2)

RESUMO

A Conservação-Restauração, enquanto disciplina que utiliza diferentes ciências em conjunto nos mais diversos processos relacionados, pode ser compreendida como uma área interdisciplinar. Neste sentido, apresentamos um estudo acerca das diferentes formas de atuação da interdisciplinaridade na área, buscando apontar sua importância para o estudo, o tratamento e a preservação de um bem cultural. A partir do entendimento da metodologia interdisciplinar, evidenciamos sua aplicação na Conservação-Restauração através da pesquisa da técnica conhecida como tecido encolado e através do estudo, análise e intervenção no Cristo Crucificado, uma escultura devocional produzida através desse método. Durante o tratamento da obra, destacamos três danos significativos: as deformações e os rompimentos no suporte, cujos procedimentos interventivos foram desenvolvidos com base nas suas propriedades materiais, ultrapassando as delimitações de percursos dentro da Conservação-Restauração; e as extensas lacunas na policromia, em que foram elaboradas propostas de reintegração cromática por meios digitais como uma ferramenta para auxiliar na decisão da metodologia a ser adotada. Dessa forma, apresentamos um panorama da interdisciplinaridade aplicada na Conservação-Restauração, na pesquisa de uma técnica e no estudo de uma escultura. Com isso, percebemos a prática interdisciplinar de forma inerente à área, fundamental em todos os processos envolvidos.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; conservação-restauração; tecido encolado; tela encolada; reintegração digital.

ABSTRACT

Conservation-Restoration, as a discipline that uses different sciences together in the most diverse related processes, can be understood as an interdisciplinary area. In that regard, we present a study about the different forms of action of interdisciplinarity in this area, seeking to point out its importance for the study, treatment and preservation of a cultural good. From the understanding of the interdisciplinary methodology, we evidence its application in Conservation-Restoration through the research of the technique known as glued fabric and through the study, analysis and intervention in the Crucified Christ, a devotional sculpture produced by this method. During the treatment of the work, we highlighted three significant damages: deformations and breakages in the support, whose interventional procedures were developed based on their material properties, going beyond the boundaries of paths within the Conservation-Restoration; and the extensive gaps in the polychromy, in which proposals for chromatic reintegration by digital means were developed as a tool to assist in deciding the methodology to be adopted. Thus, we present an overview of applied interdisciplinarity in Conservation-Restoration, in the research of a technique and in the study of a sculpture. With this, we perceive the interdisciplinary practice as inherent to the area, fundamental in all the processes involved.

Keywords: interdisciplinarity; conservation-restoration; glued fabric; glued canvas; digital reintegration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 1 - Desenho esquemático representando a multidisciplinaridade.	17
Figura 2 - Desenho esquemático representando a pluridisciplinaridade.	17
Figura 3 - Desenho esquemático representando a interdisciplinaridade.	18
Figura 4 - Desenho esquemático representando a transdisciplinaridade.	19
Figura 5 - As relações interdisciplinares na Conservação-Restauração.	22
Figura 6 - São Joaquim de autoria de Rodrigo Francisco Vieira (1753) e uma das obras da sacristia da Matriz de Santo Antônio.	28
Figura 7 - Desenho esquemático da técnica construtiva do tecido encolado	29
Figura 8 - Nossa Senhora do Parto (1830) e camadas de tecido e argila nos pés do Menino Jesus.	30
Figura 9 - São João Evangelista, cabeça em tecido encolado.	31
Figura 10 - São Sebastião representado em tecido encolado policromado e árvore base em tecido encolado, metal e madeira policromados.	32
Figura 11 - Crucifixo e detalhe do Cristo Crucificado em tecido encolado, registro fotográfico inicial por luz visível.	35
Figura 12 - Detalhes do suporte da obra, respectivamente: presença de encolagem visualizada por Microscópio Digital USB; diferentes tecidos observados no pulso direito; demarcação retangular no verso da obra.	36
Figura 13 - Documentação com luzes especiais – Cristo/área frontal: Fotografia com fluorescência de luz ultravioleta e Radiografia X (40Kv, 90s, 150cm), respectivamente.	37
Figura 14 - Indicações dos locais em que foram registradas as imagens.	38
Figura 15 - Registros dos locais 17, 6 e 19, detalhes de áreas com policromia original por Microscópio Digital USB.	39
Figura 16 - Registros dos locais 9, 3, 16 e 1, detalhes de áreas com perda da policromia por Microscópio Digital USB.	39
Figura 17 - Registros dos locais 2, 5 e 8, detalhes da barba e cabelos por Microscópio USB, Microscópio Estereoscópico e Microscópio USB, respectivamente.	40
Figura 18 - Registros dos locais 31 e 24, detalhes do perizônio por Microscópio Digital USB.	40
Figura 19 - Detalhes do estado de conservação do suporte da obra.	42
Figura 20 - Detalhes do estado de conservação da policromia da obra.	42

Figura 21 - Respectivamente, aplicação do faceamento no verso da obra, incisão no local já demarcado e reabertura da área.	47
Figura 22 - Aplicação do adesivo com pincel e suportes de madeira no interior da obra, respectivamente.	48
Figura 23 - Testes com a utilização de ar quente.	49
Figura 24 - Aplicação de adesivo com seringa e uso de ferramentas para remodelagem por pressão mecânica.	50
Figura 25 - Detalhes da obra após a intervenção no suporte: região abdominal e região dos joelhos.....	50
Figura 26 - Representação esquemática do procedimento realizado para consolidação estrutural.	52
Figura 27 - Procedimentos para a consolidação dos danos estruturais, respectivamente: aplicação do papel japonês, aplicação da polpa de tecido e acabamento.	53
Figura 28 - Procedimentos para fixação da mão direita.	54
Figura 29 - Papel japonês aplicado como reforço na área refixada.	54
Figura 30 - Região frontal superior após tratamento dos danos estruturais.	55
Figura 31 - Detalhe de área antes e após a reintegração cromática.	57
Figura 32 - Fotografia usada de referência nos estudos digitais, detalhe da face com grande perda da policromia original.....	58
Figura 33 - Estudo digital de reintegração: Proposta 1.	59
Figura 34 - Estudo digital de reintegração: Proposta 2.	60
Figura 35 - Estudo digital de reintegração: Proposta 3.	61
Figura 36 - Comparativo dos estudos digitais: Proposta 1, Proposta 2 e Proposta 3, respectivamente.	62

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Estratigrafia do Cristo Crucificado.	41
--	----

Lista de siglas e abreviaturas

ATECOR	–	Ateliê de Conservação/Restauração de Bens Culturais Móveis
CCRBCM	–	Curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis
CECOR	–	Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais
UFMG	–	Universidade Federal de Minas Gerais
MG	–	Minas Gerais
PVA	–	Acetato de Polivinila
UR	–	Umidade Relativa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. A INTERDISCIPLINARIDADE NA CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO.....	15
2.1. Os graus de interação entre as disciplinas	16
2.2. As aplicações da interdisciplinaridade na Conservação-Restauração	20
3. O TECIDO ENCOLADO COMO TÉCNICA INTERDISCIPLINAR.....	25
3.1. Histórico da técnica	25
3.2. As obras em tecido encolado	29
4. CRISTO CRUCIFICADO: A INTERDISCIPLINARIDADE APLICADA	34
4.1. A técnica construtiva.....	35
4.1.1. Exames Analíticos e Estratigrafia	37
4.2. Estado de Conservação	41
4.3. Critérios de Intervenção e Tratamentos executados	44
4.3.1. As deformações no suporte	46
4.3.2. Os rompimentos no suporte.....	51
4.3.3. As lacunas na camada pictórica	55
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS	66

1. INTRODUÇÃO

A Conservação-Restauração, assim como a própria arte, foi sujeita a modificações ao longo do tempo, incorporando metodologias, ciências e técnicas. Atualmente, ao compreender a área enquanto disciplina, podemos perceber as diversas áreas do conhecimento que se relacionam em prol de determinado objetivo, como no estudo de uma obra, um procedimento interventivo, na elaboração de um laudo técnico ou na própria constituição dos cursos superiores do setor no Brasil, em que são desenvolvidos conhecimentos específicos principalmente na química, biologia, história, arte, arquitetura, entre diversas outras ciências.

As relações entre as disciplinas podem se dar em diversos graus e, para diferencia-los, surgiram os termos conhecidos como multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. A distinção entre os conceitos não é baseada em hierarquias, mas sim nas diferentes formas de conexão e cooperação entre as disciplinas (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 34). Desta forma, apontar a Conservação-Restauração como interdisciplinar não significa eximi-la dos demais graus de relações mencionados.

Ao questionarmos a atuação da interdisciplinaridade na área, podemos perceber a necessidade de empreender diferentes ciências em conjunto nos mais diversos processos relacionados. Considerando a amplitude do tema, neste trabalho construímos uma abordagem do geral para o particular, analisando desde a própria constituição da Conservação-Restauração até a pesquisa de uma técnica, o estudo de uma obra e seus procedimentos de intervenção. Assim, buscamos compreender a interdisciplinaridade como intrínseca a quaisquer recortes que se busque na área e contextualizar sua importância para o estudo, intervenção e consequente preservação de um bem cultural.

Desse modo, apresentamos um panorama da prática interdisciplinar na Conservação-Restauração e a sua aplicação no estudo da técnica construtiva de uma escultura devocional e nos seus processos de tratamento. A escultura é a peça principal do “Crucifixo”, uma obra composta por um Cristo Crucificado em tecido encolado e uma cruz de madeira policromada. Através da parceria entre o Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais (CECOR) e o Memorial da Arquidiocese de Belo Horizonte - Minas Gerais (MG), a peça foi encaminhada para tratamento nas disciplinas da graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Universidade Federal de Minas Gerais (CCRBCM-UFMG). A obra foi estudada e trabalhada durante o semestre letivo nas disciplinas práticas do percurso de Escultura, entre 2018 e 2020.

Durante esse processo, destacaram-se os significativos danos estruturais e estéticos da peça, principalmente as deformações anatômicas, os rompimentos do suporte e as perdas expressivas da policromia original. A partir do estudo da obra, principalmente com relação às propriedades do suporte, obtivemos informações importantes que possibilitaram o tratamento dos seus danos estéticos e estruturais. Dessa forma, os procedimentos foram executados a partir da compreensão de sua materialidade, indo além de sua definição como “escultura devocional” já que estas, geralmente, possuem suporte em madeira e exigem um tratamento com técnicas e materiais específicos – ainda que também não padronizados.

Entretanto, o processo de intervenção teve de ser interrompido em decorrência da pandemia Covid-19¹ e a conseqüente paralização das atividades nos laboratórios. Assim, como não foi possível finalizar o tratamento da policromia e com a necessidade de definir os critérios que embasariam esse processo, buscamos utilizar a tecnologia a nosso benefício através da elaboração de estudos digitais de reintegração cromática.

Além disso, ao pesquisar informações sobre a técnica construtiva da obra, nos deparamos com poucas referências de estudos e tratamentos realizados em esculturas de tecido encolado, principalmente em comparação às obras em madeira policromada, um suporte mais frequente em esculturas com a função devocional. Como as informações localizadas se encontravam fragmentadas e em fontes espalhadas, notamos a necessidade de reunir o conhecimento produzido até o momento e atualizá-lo com as informações do Cristo Crucificado.

Com isso, desenvolvemos o presente trabalho com base nos estudos da obra durante as intervenções, na pesquisa de sua técnica construtiva e em todo o aspecto interdisciplinar que se destacou ao longo dos processos. Em termos de metodologia para a construção do trabalho, inicialmente realizamos a revisão da bibliografia previamente estudada, estabelecemos os principais pontos a serem discutidos e partimos para uma nova pesquisa em busca de fontes referenciais relacionadas aos graus de interação entre as disciplinas e, em especial, sobre a interdisciplinaridade e a Conservação-Restauração. Em seguida, nos aprofundamos na pesquisa da técnica construtiva, reunindo os materiais publicados acerca do tecido encolado

¹ A Organização Mundial de Saúde declarou pandemia do novo Coronavírus em março de 2020 e, em seguida, a Universidade Federal de Minas Gerais anunciou interrupção das atividades presenciais como parte das ações tomadas para conter o avanço da pandemia. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>> e <<https://ufmg.br/comunicacao/noticias/ufmg-anuncia-interruptao-progressiva-de-atividades>>. Acesso em: ago/2021.

no Brasil. Por último, revisamos e adaptamos o relatório do Crucifixo, mapeando as partes fundamentais para o trabalho e os principais problemas que seriam abordados e, para concluir, desenvolvemos os estudos digitais como forma de auxiliar na finalização da intervenção, quando esta for possível.

Para apresentar as aplicações da interdisciplinaridade na Conservação-Restauração e a importância desse viés nos processos relacionados, estruturamos esse trabalho em três momentos. Primeiramente, iremos contextualizar a interdisciplinaridade nos graus de interação entre as disciplinas, apresentando as definições dos conceitos relacionados e, para facilitar a visualização de suas diferenças, elaboramos desenhos esquemáticos de forma simples e didática. Nesse ponto, iremos delinear algumas disciplinas envolvidas na Conservação-Restauração e apresentar atividades distintas relacionadas à área, onde poderemos perceber a metodologia interdisciplinar de forma intrínseca. Para tal, utilizamos como referência alguns trabalhos que buscaram definir os graus de interação mencionados e os artigos de profissionais que relacionaram a interdisciplinaridade com projetos voltados à preservação.

Posteriormente, apresentaremos a técnica conhecida como tecido encolado, compilando as informações encontradas sobre a técnica no Brasil, incluindo o histórico, o método construtivo e as obras tratadas no CCRBCM e na Especialização em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis na UFMG. Aqui, nos embasaremos principalmente nos artigos das autoras que trabalharam na restauração das obras, apresentando brevemente o estado de conservação e as intervenções realizadas, de forma a apontar os aspectos interdisciplinares da técnica e dos tratamentos.

Por fim, apresentaremos sucintamente o processo de pesquisa, critérios, metodologia, análise e intervenções realizadas no Cristo Crucificado, como um estudo de caso da prática interdisciplinar aplicada na Conservação-Restauração. Assim, iremos discorrer sobre sua técnica construtiva, os exames analíticos, o estado de conservação, os critérios de intervenção e o tratamento dos três danos principais, cujas técnicas e procedimentos foram adaptados considerando as propriedades do suporte. Já em relação aos estudos digitais de reintegração, apresentaremos os critérios que pautaram a sua elaboração e discutiremos os resultados obtidos e a viabilidade de sua aplicação. Para tanto, utilizamos como embasamento o relatório técnico produzido durante o tratamento da escultura, as publicações dos teóricos da área para discutir os critérios a serem adotados e outros trabalhos que tratam sobre as propriedades dos materiais e outras questões.

Desta forma, poderemos perceber a interdisciplinaridade como inerente à formação do profissional da Conservação-Restauração, sendo fundamental para compreender e tratar as obras em toda a sua complexidade. Segundo Japiassu (2006, p. 1), deve-se ir além do encontro ou justaposição das disciplinas e, para desenvolver uma comunicação produtiva, é necessário eliminar as fronteiras entre as problemáticas e os modos de expressão.

2. A INTERDISCIPLINARIDADE NA CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO

A Conservação-Restauração possui, como uma de suas principais bases metodológicas, a necessidade da análise e consequente compreensão do objeto estudado, tanto em seu aspecto histórico, técnico e simbólico quanto material, artístico e estético. Para tanto, recorre-se a diversas investigações em busca das informações que possam desvelar suas características mais distintas e, de certa forma, a interdisciplinaridade se insere nesse processo como uma ferramenta de estudo e solução para as questões que podem surgir em cada etapa.

Com isso em mente, buscaremos situar a Conservação-Restauração enquanto disciplina e apontar a prática interdisciplinar em sua atuação. Para tal, é necessário entender o contexto em que a interdisciplinaridade se encontra entre os demais graus de interação entre as disciplinas e, assim, apresentaremos brevemente suas respectivas definições. A partir de tal esclarecimento, poderemos analisar a Conservação-Restauração como uma área de metodologia interdisciplinar, considerando algumas disciplinas de outras áreas do conhecimento que se conectam em busca de determinado objetivo. Além disso, prenunciando a abordagem dos capítulos posteriores, exemplificaremos as aplicações da prática interdisciplinar em diferentes estágios relacionados com a área.

Para iniciar esse estudo, vale ponderar que a Conservação-Restauração, primeiramente se constituindo em uma área de conhecimento majoritariamente empírico, atualmente se estabelece como uma disciplina e, como tal, é composta por metodologias específicas. Nessa mudança, as relações que aparecem entre os componentes da preservação moderna - o que é importante para as ciências humanas/sociais e para as ciências exatas/tecnologia - já mostram a inclinação interdisciplinar (GRANATO, CAMPOS, GOMES, 2012, p. 33).

Estabelecendo a área enquanto disciplina, ressalta-se sua constituição por ciências, técnicas, práticas e objetivos próprios. Na definição de Japiassu (2006, p. 5), a disciplina é um conjunto de conhecimentos com características próprias no campo do ensino, da formação, dos métodos, dos mecanismos e dos materiais. Ao mesmo tempo, segundo o autor, estabelecendo a divisão e a especialização do trabalho, a linguagem e os conceitos específicos tendem a separá-la das demais disciplinas.

Em outra via, a disciplina é sujeita a uma ação interdisciplinar e, da mesma forma, a Conservação-Restauração se relaciona com diversas outras áreas. Neste sentido, as cartas patrimoniais já ressaltavam a necessidade de uma metodologia interdisciplinar aplicada à

conservação do patrimônio, como a Carta de Atenas (1931), onde é recomendado uma atuação de caráter interdisciplinar, com a colaboração de profissionais de diferentes especialidades, para garantir a preservação e conservação das edificações monumentais (Conclusões Gerais V, 1º, p. 3). Posteriormente, a Carta de Veneza (1964) aborda a prática ao estabelecer que “a conservação e a restauração dos monumentos constituem uma disciplina que reclama a colaboração de todas as ciências e técnicas que possam contribuir para o estudo e a salvaguarda do patrimônio monumental” (Definições, Artigo 2º, p. 2).

A partir disso, inicialmente faz-se necessário assimilar conceitualmente a interdisciplinaridade e o contexto em que essa prática se localiza nos níveis de interação entre as ciências. Com isso, posteriormente será possível perceber a aplicação da metodologia na Conservação-Restauração, em atuações diretas e indiretas.

2.1. Os graus de interação entre as disciplinas

Para unificar os conhecimentos e romper a hierarquia entre as ciências, promovendo o diálogo por uma relação horizontal, surgiram os termos conhecidos como multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. A princípio, devemos salientar que a distinção entre os conceitos se baseia na relação entre os elementos que os compõe e, desta forma, não há hierarquias, mas gradação de etapas entre cada um (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 34). Primeiramente, é importante definir e compreender tal terminologia e, para isso, nos basearemos nos conceitos de Hilton Japiassu² (2006) e nas abordagens voltadas à preservação apresentadas por André Gasperi e Raquel Augustin (2019).

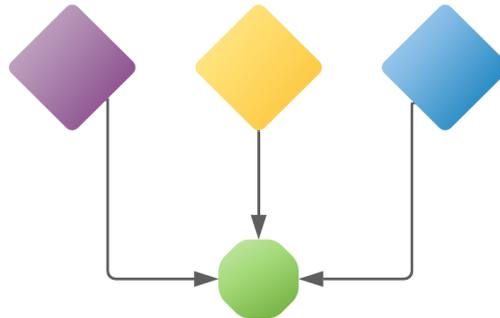
Começamos tratando da multidisciplinaridade, uma metodologia que integra as disciplinas ao redor de uma determinada temática sem apresentar interações e relações de conhecimento. Segundo Japiassu (2006, p. 5), a pesquisa multidisciplinar pode ser desenvolvida por uma equipe com especialidades diferentes para estudar o objeto de uma disciplina e, assim, também pode ser interdisciplinar, ainda que o contrário nem sempre ocorra – nem toda pesquisa interdisciplinar é multidisciplinar.

Dessa forma, a solução de uma problemática se aproveita de informações de diferentes ciências, sem que as disciplinas sejam modificadas ou enriquecidas pela contribuição. Como

² Hilton Ferreira Japiassu (1934-2015) foi um dos principais responsáveis por introduzir as concepções sobre interdisciplinaridade no Brasil, possuindo uma ampla bibliografia sobre a temática.

mostra a figura a seguir, a multidisciplinaridade pode ser compreendida por uma ação simultânea de diferentes disciplinas sobre uma temática ou objetivo comum, mas com a ausência de cooperação e relação entre elas. No desenho esquemático, utilizamos o círculo em verde para representar o objetivo comum e as diferentes disciplinas foram simbolizadas com cores diferentes.

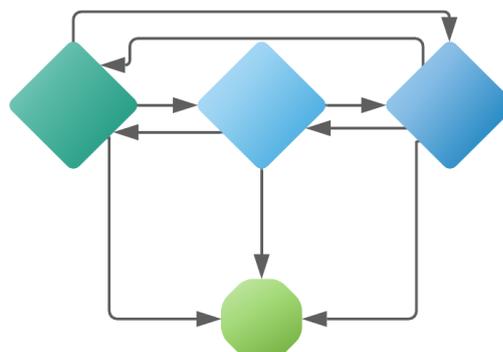
Figura 1 - Desenho esquemático representando a multidisciplinaridade.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, junho/2021.

A pluridisciplinaridade, por sua vez, apresenta a justaposição de diversas disciplinas agrupadas de forma a despontar as conexões entre elas, desfazendo as hierarquias ao partir da integração dos olhares existentes – os conhecimentos, técnicas, métodos e objetivos específicos (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 35). De certa forma, a prática pluridisciplinar é relativa ao estudo de um tópico de pesquisa em várias disciplinas ao mesmo tempo para alcançar um objetivo, se manifestando de forma distinta, mas complementar sobre um mesmo assunto. Ou seja, a pluridisciplinaridade envolve ciências que possuem relações mais próximas entre si, situadas no mesmo nível, como mostra a Figura 2, onde mantemos o objetivo comum representado em verde e as disciplinas retratadas em azul, mas com tons diferentes. Além da temática em comum, existe cooperação e relação entre as disciplinas, ainda que não sejam coordenadas.

Figura 2 - Desenho esquemático representando a pluridisciplinaridade.

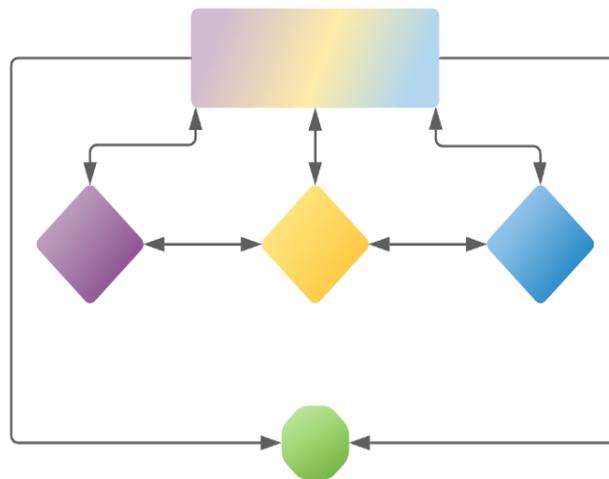


Fonte: Karine C. M. Carvalho, junho/2021.

Os conceitos tratados até aqui mostram a possibilidade do diálogo entre as ciências e a integração de conteúdos em busca de um objetivo, mas as disciplinas não interagem. Tal atribuição compete à interdisciplinaridade, onde as interações podem se constituir desde a comunicação de ideias até a integração mútua dos conceitos, causando trocas de informações e questionamentos.

De acordo com Japiassu (2006, p. 5), uma pesquisa interdisciplinar é desenvolvida nas fronteiras e pontos de contato entre diversas ciências, indo além da convergência e a complementaridade de várias disciplinas para alcançar um objetivo, buscando uma síntese entre os métodos usados, as leis elaboradas e as aplicações propostas. Assim, existe uma ação coordenada, há cooperação e diálogo entre as ciências. Como esquematizado a seguir, no nível superior se situa a área que coordena as diferentes disciplinas e define a finalidade, representada em verde.

Figura 3 - Desenho esquemático representando a interdisciplinaridade.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, junho/2021.

Neste sentido, as disciplinas assimilam por meio da interação de suas diferenças, em relações de mutualidade e reciprocidade, possibilitando um diálogo fértil entre si. Os princípios da prática interdisciplinar,

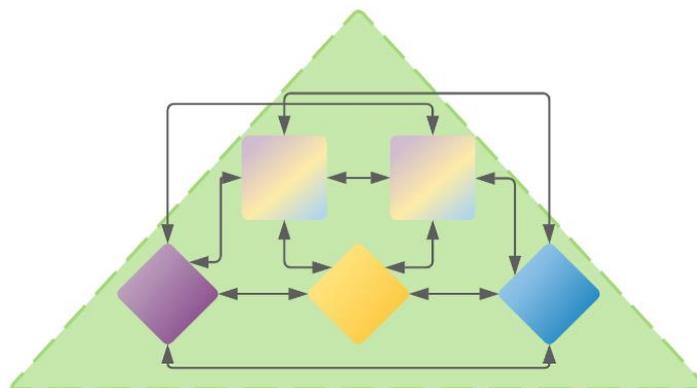
[...] reconhecidos como interdependência (dependência entre as ciências) e intersubjetividade (interação dos conhecimentos) possibilitam trocas entre as ciências que estavam integradas na multi e pluridisciplinaridade, as quais, agora, no movimento interdisciplinar, estão em sintonia por meio da interação no objetivo. [...] A intersubjetividade se apresenta, em consequência da interdependência, como efetivação da interdisciplinaridade (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 36).

Por fim, a transdisciplinaridade perpassa os conceitos já citados, se constituindo em uma prática que, atravessando as disciplinas, busca desenvolver um campo de conhecimentos com um novo paradigma submetido ao diálogo entre as ciências, objetivando elaborar propostas para ações através da conjunção e da capacidade de religar, contextualizar e globalizar (JAPIASSU, 2006, p. 6).

De acordo com o Manifesto da Transdisciplinaridade, a prática busca a abertura de todas as disciplinas àquilo que as atravessa e ultrapassa, “é complementar à abordagem disciplinar, faz emergir do confronto das disciplinas novos dados que as articulam entre si e nos fornece uma nova visão da natureza e da realidade” (Artigo 3)³.

Através da cooperação entre todas as disciplinas, a transdisciplinaridade procura a compreensão do objetivo em um contexto completo e unificado, como buscamos demonstrar na Figura 4. De acordo com Gasperi e Augustin (2019, p. 37), a prática se estabelece procurando a unidade do conhecimento a partir de um objetivo, agregando as disciplinas “conscientes de suas interdependências nas integrações em intersubjetividades. [...] promove um olhar transdisciplinar sobre o objeto alimentado pelos discursos interdisciplinares que compõem sua significação”. Assim, se constitui no grau máximo de relação e integração entre as ciências em um sistema totalizador, como buscamos representar na figura a seguir.

Figura 4 - Desenho esquemático representando a transdisciplinaridade.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, junho/2021.

Compreendendo e analisando os conceitos expostos, os autores sintetizam, “a prática transdisciplinar, parte da interdisciplinaridade que tem suas raízes na disciplina, multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade, consistindo no cenário final derivado de

³ Tradução da “Charte de la transdisciplinarité” - “Transdisciplinarité”, “Encyclopédie de L'Agora”, redigida por Basarab Nicolescu, Edgar Morin e Lima de Freitas (JAPIASSU, 2006, p. 8).

múltiplos olhares em diálogo e interação” (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 35). Além disso, considerando a relação dos graus de interação entre as disciplinas com a Conservação-Restauração, os autores apontam,

O objetivo, ou bem cultural, é o ponto de encontro para multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade, para integrarem as disciplinas em seus discursos, em suas relações, sem hierarquias, de modo a possibilitarem a interdisciplinaridade como processo de análise e compreensão com suas interdependências intersubjetivas (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 37).

A partir da metodologia interdisciplinar, é possibilitada a cooperação e a interação entre as áreas do conhecimento necessárias para a completa compreensão de uma obra ou de um processo, como abordaremos a seguir.

2.2. As aplicações da interdisciplinaridade na Conservação-Restauração

Entendendo o contexto da prática interdisciplinar entre os graus de interação e suas respectivas definições, podemos nos aprofundar em suas ligações com a Conservação-Restauração. Dessa forma, retornando à prática interdisciplinar podemos considerar a utilização, em certa disciplina, de resultados, métodos e práticas fornecidos por outra em busca de decifrar determinados desafios. Em outras palavras, a metodologia pode ser entendida como “uma possível estratégia pedagógica e epistemológica para responder aos diferentes problemas de uma determinada área, cuja resposta ou solução demanda conhecimentos oriundos de diferentes áreas” (PINHEIRO, GRANATO, 2012, p. 29).

A interdisciplinaridade pode ser concebida como uma base estrutural na Conservação-Restauração, tanto em aspectos micro quanto macro – desde a elaboração de um laudo técnico e os processos de restauração de uma obra até a montagem de um laboratório e as ações de conservação preventiva.

Ao desenvolver sua vertente científica em prol do aspecto artesanal e empírico, a Conservação-Restauração reuniu conhecimentos de diferentes áreas do conhecimento, muitas delas com atuações variáveis a depender do projeto ou do objeto estudado. Como abordado por Lana Pinheiro e Marcus Granato (2012), a Arqueologia, Paleontologia, Artes, Arquivologia e Geologia são algumas das diferentes disciplinas que podem estar envolvidas ao se tratar, por exemplo, de artefatos e remanescentes pré-históricos, documentos em papel, rochas, peças de acervos científicos, além de quadros ou esculturas. Segundo os autores, é necessário “inserir bases de conhecimento e valores específicos de cada uma dessas áreas para

auxiliar na melhor compreensão e trato com o objeto cultural” (PINHEIRO, GRANATO, 2012, p. 36)

Englobando competências das Ciências Exatas, é possibilitada a compreensão dos materiais constituintes dos bens culturais e seus processos de deterioração, uma etapa essencial para a Conservação-Restauração. Nesse sentido, a Química se destaca pela diversidade de metodologias analíticas e dos testes químicos que permitem a identificação de tais materiais, a seleção de procedimentos e de produtos que podem ser usados em uma intervenção, avaliando suas reações e possíveis interações. Assim, também em articulação com a Ciência dos Materiais e a Física, “propiciam um conhecimento da matéria constituinte dos bens culturais que possibilita identificar agentes de deterioração e estimar velocidades de degradação, fundamentais para o conhecimento dos processos e para o desenvolvimento de metodologias de preservação” (PINHEIRO, GRANATO, 2012, p. 35). Uma aplicação prática pode ser reforçada através de André Gasperi e Raquel Augustin (2019), ao trazerem a análise de um texto que trata da investigação analítica de azulejos portugueses históricos. Os autores abordaram os diversos graus de interação entre as disciplinas e identificaram algumas ciências relacionadas ao trabalho em análise. Segundo eles, “observando-se o aspecto pluridisciplinar, discerne-se, nas áreas das ciências naturais, a química, com a identificação dos elementos e reações; e a Física, com resultantes físicos das deteriorações” (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 38).

Pensando na Conservação Preventiva, as condições ambientais envolvem os fatores de maior influência sobre as obras acondicionadas, como a temperatura ambiente, a umidade relativa (UR), a incidência de luz e poluentes, entre outros. Para solucionar quaisquer questões que possam prejudicar a manutenção das condições adequadas para preservação dessas peças, diversas áreas podem contribuir em conjunto, além da química,

[...] a Arquitetura, no sentido de projetar e adaptar espaços que favoreçam a formação de uma determinada condição ambiental; a Engenharia Ambiental, estudando os processos que possibilitem um controle do ambiente e seu monitoramento (sistemas de ventilação, ar condicionado, desumidificação etc.); a Biologia, para identificação e controle de espécies biológicas que possam destruir os bens culturais (PINHEIRO, GRANATO, 2012, p. 36).

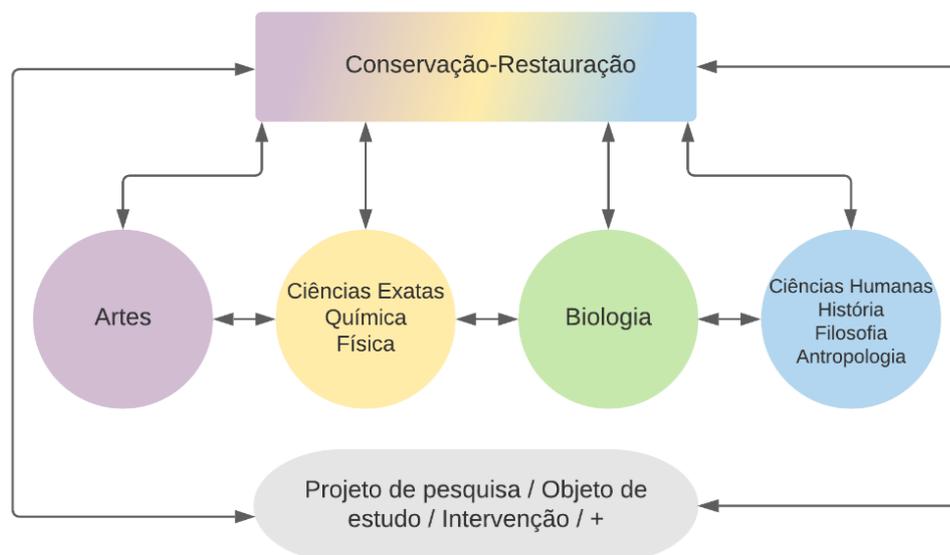
A Biologia colabora de maneira significativa tanto na preservação de um acervo quanto na intervenção direta em uma obra, ao proporcionar os conhecimentos necessários para entender o comportamento de agentes biológicos (microrganismos como fungos e bactérias, pragas como cupins, brocas e outros insetos) que possam infestar e infectar o acervo. Tais agentes podem causar não só danos de natureza estética, mas principalmente

transformações químicas e/ou estruturais nas obras e, nesse sentido, é importante compreender que o fenômeno de biodeterioração é resultado da conjunção de diversos fatores, como a natureza e as características do material que constitui a obra, o tipo de organismo e, claro, as condições ambientais (CANEVA, NUGARI, SALVADORI, 2000, p. 11). Com as contribuições da Biologia no esclarecimento desses fatores, podemos influir os procedimentos necessários para evitar e erradicar os agentes biológicos danosos através do uso de produtos específicos ou do controle adequado das condições do ambiente em que determinada peça ou acervo se encontra acondicionado.

Diversas outras disciplinas podem ser mencionadas, principalmente as que estão inseridas nas Ciências Humanas e Artes, como a Antropologia, Sociologia, Filosofia e a História. A Museologia, por sua vez, se conecta tanto pelas Ciências Humanas quanto Exatas, “pois se identifica com o desenvolvimento e uso de procedimentos de preservação em amplo senso [...], assim como com toda a parte humanística relacionada com a atribuição de valores e com a ética da preservação” (CAMPOS, GRANATO, GOMES, 2012, p. 34).

Podemos esquematizar as conexões envolvidas entre as áreas do conhecimento como na imagem a seguir, onde através das relações interdisciplinares é criada a ligação entre diferentes disciplinas que permitem sua cooperação e comunicação, reunidas e orientadas pela Conservação-Restauração em prol de um objetivo variável.

Figura 5 - As relações interdisciplinares na Conservação-Restauração.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, julho/2021.

Como tratado por Zeny Duarte (2014), é impensável considerar a Conservação-Restauração sem uma perspectiva interdisciplinar, se quisermos redefini-la “enquanto uma disciplina que não seja considerada unitária, [...] uma disciplina que perpassa por outras com o mesmo propósito: restaurar” (DUARTE, 2014, p. 8). Neste ponto, vale citar alguns trabalhos de autores que apontaram a interdisciplinaridade em suas atividades relacionadas à área.

Em maior escala, Thiago Costa e Fátima Althoff (2013) escreveram sobre a implantação de um Laboratório de Materiais associado ao Ateliê de Conservação/Restauração de Bens Culturais Móveis (ATECOR) em Santa Catarina, por meio da colaboração de diversas áreas do conhecimento. O Laboratório foi estruturado a partir da atuação de um profissional da química e é composto por uma equipe com diferentes especializações, incluindo um historiador, arquitetos, conservadores-restauradores e biólogos. Desse modo, o trabalho é concretizado a partir da colaboração e articulação de diversas ciências e, segundo os autores,

como a interdisciplinaridade é uma prática heterogênea, não existindo um modelo linear seguido por todas as instituições de salvaguarda do patrimônio cultural, no ATECOR busca-se um diálogo diário entre todos os profissionais e pesquisadores para que cada um possa contribuir de forma efetiva, convergindo assim para um ideal único, à resolução de um determinado problema, ou questão ligado à preservação do patrimônio cultural (COSTA, ALTHOFF, 2013, p. 10).

Em escala mais concentrada, os autores Guadalupe Campos, Marcus Granato e Otávio Gomes (2012) abordaram a pesquisa interdisciplinar aplicada à caracterização microanalítica dos ornatos originais da cobertura de cobre e da escultura da Águia na fachada frontal do Theatro Municipal do Rio de Janeiro (RJ). As técnicas executadas possibilitaram o estudo dos objetos que seriam restaurados ao mostrar informações sobre a composição material e, assim, os profissionais conseguiram estudar a influência dos tratamentos e as interações com o ambiente. Os resultados reafirmaram “a importância da pesquisa interdisciplinar nos projetos de Conservação e Restauo, onde através da inter-relação de conhecimentos das ciências exatas e humanas podem ser obtidos resultados mais completos” (GRANATO, CAMPOS, GOMES, 2012, p. 33).

Os autores evidenciam a importância dos conhecimentos de diversas áreas para a solução do problema enfrentado, citando entre elas a ciência dos materiais, a química, a história da arte, a museologia e a arquitetura. Dessa forma, o trabalho foi efetivado por uma equipe composta por profissionais de formações diversas, em que as habilidades se complementaram e foram fundamentais para alcançar os resultados desejados.

Nesse percurso, é perceptível como a interdisciplinaridade pode ser vislumbrada de forma intrínseca em qualquer aspecto que se tencione observar na Conservação-Restauração. Considerando outras especializações dentro da área para além da Escultura, Márcia Almada (2014) discorre sobre a pesquisa interdisciplinar em fontes documentais. A autora destaca a abordagem do uso de metodologias da História para compreender a obra em sua originalidade histórica, como seus elementos foram concebidos, os usos que foram dados e com quais significados foi impregnada ao longo do tempo. Segundo ela, é importante que estudos teórico-metodológicos interdisciplinares sejam estimulados neste sentido e conclui,

a análise material dos documentos gráficos exige uma interdisciplinaridade que envolve os campos da História (social, da arte, da cultura escrita), da Ciência da Conservação, da Conservação-Restauração, da Bibliologia, da Arquivística e da Diplomática. Para tanto, é necessário que a formação de historiadores e de conservadores-restauradores contemple a capacitação no uso de metodologias interdisciplinares que irão permitir a ampliação das possibilidades de atuação profissional (ALMADA, 2014, p. 145).

3. O TECIDO ENCOLADO COMO TÉCNICA INTERDISCIPLINAR

A interdisciplinaridade pode se refletir na própria tecnologia construtiva dos bens culturais, um grande exemplo pode ser analisado ao se referir às peças em tecido encolado – a técnica que define a obra que será tratada como estudo de caso no próximo capítulo.

Para esclarecer essa afirmação, apresentaremos a pesquisa histórica da técnica, contextualizando sua possível origem e a forma de construção das obras. Através de um compilado das referências encontradas sobre as esculturas em tecido encolado no Brasil, apresentaremos algumas obras com a técnica que foram tratadas na UFMG, apontando sucintamente seu estado de conservação e as intervenções que foram executados. Desse modo, além de apresentar a técnica que constitui a escultura que será abordada adiante, buscamos reafirmar a conexão da interdisciplinaridade com os diversos aspectos relacionados aos bens culturais, desde sua técnica construtiva até os tratamentos interventivos.

3.1. Histórico da técnica

A pesquisa histórica de uma obra e/ou de uma técnica é de grande importância na Conservação-Restauração já que, através desse resgate histórico, podemos obter informações valiosas que irão influenciar diretamente nos materiais e procedimentos utilizados em uma intervenção. Vale ressaltar que, como dito no capítulo anterior, essa prática se caracteriza como uma ação interdisciplinar ao utilizar conhecimentos e metodologias de pesquisa muitas vezes entendidos como inerentes à História para buscar caminhos e soluções nos trabalhos desenvolvidos.

Ao buscar informações sobre a técnica construtiva de obras em tecido encolado no Brasil, percebemos uma significativa escassez e desencontro das fontes. Entre as referências localizadas, destacamos as publicações das autoras Gilca Flores de Medeiros, Eliane Monte, Marina Gonçalves e Margarida Souza, que trabalharam em obras com essa técnica na Especialização em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis e no CCRBCM, na Escola de Belas Artes da UFMG.

De acordo com Gilca Medeiros (1996, p. 163), o uso do tecido como suporte em obras tridimensionais é antigo, sendo comumente encontrado em alguns países da América Latina, como México, Equador e Peru. A técnica é conhecida como “*tella encolada*” e as obras são feitas a partir de um suporte rígido, sobre o qual o tecido encolado é disposto e, por vezes,

engessado. Marina Gonçalves (et al, 2013, p. 229) cita o livro de Jose Navarro⁴, em que afirma que a técnica foi utilizada principalmente na confecção da indumentária das esculturas, confeccionadas com a aplicação de tecidos grossos engomados e encolados – provavelmente com uma cola de origem animal – e, depois de enrijecidos, os tecidos eram cobertos por gesso e em seguida policromados.

No Brasil, apesar de possuírem o mesmo princípio, existem significativas diferenciações técnicas nas obras encontradas, como a ausência de gesso e seu interior oco. Por outro lado, há indícios que a técnica utilizada aqui pode ter se originado em Portugal.

A técnica portuguesa foi descrita em detalhes por Padre Ignácio Vasconcellos⁵ que, chamando-as de “figuras de pasta”, busca advertir, a princípio, que as peças podem ter menor durabilidade a depender do resguardo a que forem submetidas, principalmente se comparadas às obras de outros materiais, considerando as diferenças na qualidade dos mesmos (VASCONCELLOS, 2006, p. 69). Além disso, cita a vantagem dessas obras por serem mais leves e descreve os procedimentos para se executar a técnica,

[...] a figura, que se quiser fazer de pasta, primeiro se fará toda em barro, [...] faça-se hum betume de cera, pez grego, e pó de pedra, [...] e já a este tempo se terãõ cortado os panos à thesoura em pedaços, que seraõ conforme as partes que se quiserem assentar, e pegando em cada hum destes pedaços [...] se meterãõ no betume, que estará liquido, e logo se iraõ estendendo sobre o barro [...], indo desta sorte cobrindo a figura toda, dandolhe assim duas, ou três camas [...] depois de estar toda a figura nesta fôrma, [...] ficando tudo lizo, que se bornirá com hum ferro quente, se cortará em pessos por aquellas partes, que mais conveniente for com huma faca, ou serrote, em tal fôrma, que se corte também o barro. Depois de cortada a pasta, e o barro, se lhe irá este tirando de dentro, [...] estando por dentro bem enxuta toda a pasta, tornem-selhe a unir as pessos cortadas, e com humas tiras de pano, com o mesmo betume se iraõ pegando humas nas outras, para se inteirar toda figura. Depois sobre esta pasta deste betume, que está sem a humidade do barro, se faça outro betume de colla grossa, e gesso, tudo bem servido [...] (VASCONCELLOS, 2006, p. 69-71).

Além disso, Padre Ignácio (2006, p. 71) explica que para fazer os cabelos usa-se linho ou cânhamo, fixados com “o betume da colla, e gesso, dando-se lhe as quédas, e o ondeado como melhor parecer [...] que fique forte, e bem lizo”.

⁴ NAVARRO, Jose Gabriel. El arte en la provincia de Quito. México: Plan Piloto del Ecuador, 1960.

⁵ O português Padre Ignácio Piedade de Vasconcellos (1676-1752), descreveu a técnica no seu tratado “Artefactos Symmetriacos e Geometricos, e Descobertos pela industriosa perfeição das Artes, Esculturaria, Archtectura, e da Pintura...”, publicado em 1733, em Lisboa. O Capitulo XVI do primeiro Livro do tratado foi reproduzido na Revista Imagem Brasileira, em 2006.

De acordo com Gilca Flores (2009, p. 150), o grupo de obras que foi identificado no Brasil coincide com a descrição de Padre Ignácio em pormenores e ressalta a referência à Portugal⁶, constituindo um trajeto coerente da técnica até o Brasil.

Segundo a catalogação publicada em 2003, foram encontrados um grupo de 20 peças com a técnica no país, em sua maioria de médio porte e produzidas entre os séculos XVIII e XIX (MEDEIROS, MONTE, 2003, p. 169), localizadas em Tiradentes, São João Del Rei, Mariana, Camargos e Itaverava.

Embora a tecnologia de construção seja semelhante, quanto à forma há diferenças entre essas obras, o que nos permite dividi-las em subgrupos: imagens de vulto (12 obras), cabeças (4 obras) e medalhões (3 obras), e ainda o caso da imagem de São José, de Itaverava, que é entalhado em madeira, tendo apenas o panejamento feito em tela encolada (MEDEIROS, MONTE, 2003, p. 170).

Representando um grupo raro de esculturas no Brasil, as obras se constituem em uma manifestação regional no estado de Minas Gerais (MONTE, 1998, p. 43), tendo como base a inexistência de informações sobre a presença de peças com a técnica no restante do país. Marina Gonçalves (et al, 2013, p. 230) supôs que o tecido encolado pode ter sido usado para baratear o custo final da obra ou acelerar a entrega da produção às irmandades religiosas e outros clientes. Entretanto, vale manter em mente a qualidade e o refinamento aplicados na fabricação de algumas peças.

Ainda segundo a autora, em Tiradentes viveu Rodrigo Francisco Vieira, um artífice que produziu cerca de quarenta peças com o tecido encolado no século XVIII. Assim se estabelecendo como uma peça-chave para a compreensão do percurso espaço-temporal da técnica, Rodrigo Francisco Vieira aparece como um dos temas principais em outra publicação de Gilca Medeiros (2009). Nascido em 1712, com registro de batismo em Braga-Portugal, em algum momento ainda desconhecido Vieira chegou ao Brasil. Na investigação a respeito das obras encontradas em Minas Gerais, a autora localizou um registro de pagamento a ele pela feitura de um São Joaquim (Figura 6) para a Matriz de Santo Antônio em Tiradentes, em 1753, além de um registro sem datação onde cita a fabricação de uma imagem para a sacristia

⁶ Considerando essa origem, alguns questionamentos surgiram quanto ao que foi feito das obras em tecido encolado em Portugal, seu estado de conservação, acondicionamento e os métodos de intervenção que possam ter sido aplicados. Além disso, em uma breve pesquisa, foram encontradas referências de obras com técnica similar em alguns países além de Portugal, como no Peru e na Bolívia, e indicativos de uma técnica hispânica semelhante. Ainda, Leonel Costa (2011) cita a técnica italiana “*cartapesta*”, de onde o tecido encolado pode ter advindo. A origem histórica da técnica exige uma pesquisa aprofundada e o assunto abre a possibilidade de outras abordagens a serem exploradas posteriormente.

da mesma Matriz. Segundo Gilca (2009, p. 151) haviam, de fato, dois crucificados em tecido na sacristia da Matriz, de grande qualidade técnica, como observado na imagem abaixo.

Figura 6 - São Joaquim de autoria de Rodrigo Francisco Vieira (1753) e uma das obras da sacristia da Matriz de Santo Antônio.



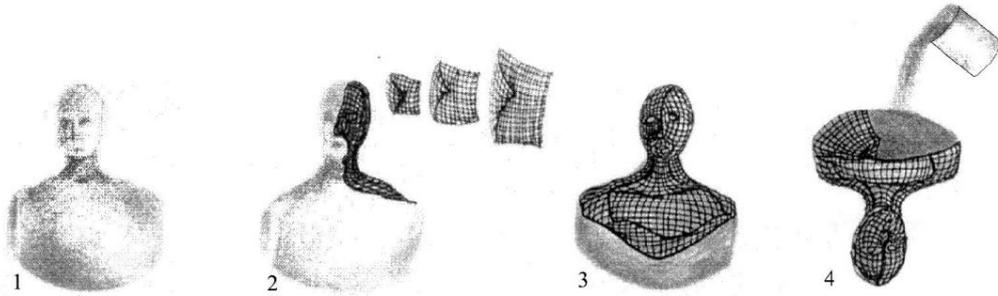
Fonte: MEDEIROS, 2009, p. 148 e p. 151.

Ainda de acordo com a investigação da autora, Rodrigo Francisco Vieira faleceu em 1792, em Tiradentes. Outro fator determinante a ser analisado se mostra ao considerar que a única data conhecida entre as obras com a técnica em Minas Gerais é de uma Nossa Senhora do Parto (1828/1830), ficando evidente a existência de mais de um autor possível para as peças. Além disso, é perceptível que “há peças de grande qualidade e outras de confecção bastante tosca, o que reafirma ter havido mais de um escultor trabalhando com imagens em tecido naquela região” (MEDEIROS, 2009, p. 152). Podemos considerar, nesse sentido, a existência de ao menos três autores diferentes que trabalharam nas peças em Minas Gerais.

Como foi dito, as primeiras obras com o tecido encolado foram estudadas e restauradas na UFMG na década de 1990, como logo será abordado com maior detalhamento. Com base nas análises de tais peças, Eliane Monte (1998) deduziu sua tecnologia de construção, representada no esquema da Figura 7. Segundo a autora, originalmente foi usado um molde de argila como base para a modelagem do tecido, confirmado pelos resquícios encontrados no interior das obras. Sobre o molde,

[...] foram aplicadas cinco camadas de tecido de maneira a modelar a peça. As cinco camadas de tecidos, de linho e de algodão, com diferentes espessuras, foram então embebidas em cola de origem animal. Aplicou-se ainda, o tecido em pedaços sobre a modelagem de argila, do mais grosso ao mais delgado, permitindo assim um acabamento fino e delicado na superfície (MONTE, 1998, p. 44).

Figura 7 - Desenho esquemático da técnica construtiva do tecido encolado



Esquema de confecção da cabeça do São João Evangelista, em tela encolada:

1. Modelagem em argila;
2. Aplicação dos pedaços de tecido com cola;
3. A peça já modelada. Depois de seca a cola, retira-se a argila;
4. Aplicação da mistura de cera com resina na parte interna da forma em tecido.

Fonte: Eliane Monte, 1998.

Após o enrijecimento do adesivo, a argila teria sido retirada e uma camada de cera e resina terpênicica teria sido aplicada em seu interior para garantir maior resistência. Por fim, “sobre o tecido encolado, as obras apresentam base de preparação, seguida de policromia. Os cabelos são confeccionados em fibra vegetal, que também recebe policromia.” (MEDEIROS, MONTE, 2003, p. 171).

A tecnologia de construção de uma obra se constitui em um dos fatores que influenciam diretamente no estado de conservação da mesma. Nesse sentido, as autoras já consideraram que os resquícios da argila que foi usada na modelagem formaram uma espécie de interface, impedindo uma boa aderência da cera e da resina que, combinados à inadequados cuidados de conservação, causaram o desprendimento dessa camada. Com isso, provocaram o a alteração na forma, a perda de resistência e os afundamentos observados nas obras catalogadas, além do craquelês e do desprendimento da camada pictórica.

3.2. As obras em tecido encolado

Entre os registros encontrados, a “Nossa Senhora do Parto” foi a primeira escultura com a técnica a ser estudada e trabalhada no CECOR, por Gilca Medeiros em 1994. A obra, datada do início do século XIX, pertence à Igreja de Nossa Senhora das Mercês (Tiradentes/MG) e é composta pela Virgem e o Menino (Figura 8), confeccionados separadamente.

Figura 8 - Nossa Senhora do Parto (1830) e camadas de tecido e argila nos pés do Menino Jesus.



Fonte: MEDEIROS, 2009, p. 147 e p. 149.

A escultura possuía desprendimento generalizado da policromia, afundamentos nas faces, desprendimentos do tecido e pequenas perdas em diversos pontos, além de um eixo de madeira na área interna da Virgem, inserido em uma intervenção posterior (MEDEIROS, 1996, p. 164). O tratamento foi feito a partir da desmontagem da obra, remoção do eixo e confecção de uma nova estrutura com base nas que são geralmente utilizadas em imagens de vestir. Segundo a autora, os afundamentos na face da Virgem foram corrigidos usando peças de isopor esculpidas e introduzidas na obra, sendo puxadas de dentro para fora com um fio de nylon e, assim, pressionando para que o tecido retornasse à posição original. Na face do Menino foi utilizado um arame com a ponta moldada para obter o mesmo resultado. De acordo com Gilca (1996, p. 165), foi aplicado cola de coelho com pincel e seringa para facilitar a movimentação do tecido durante o procedimento e, para a consolidação do suporte, foi utilizado pedaços de tecido de linho fixados com o Acetato de Polivinila (PVA) neutro, para “fechar” as lacunas nas áreas de perda do suporte.

Dessa forma, a autora já indica uma atuação profissional que ultrapassa áreas específicas dentro da Conservação e Restauração, não se limitando aos procedimentos particulares da Escultura em madeira policromada, por exemplo. Segundo ela, “os problemas foram resolvidos com recursos simples, porém com adaptações das técnicas comumente aplicadas em pinturas e esculturas às condições específicas da obra em questão” (MEDEIROS, 1996, p. 166).

Outra obra com a técnica foi restaurada por Eliane Monte (1998), e possui uma significativa diferença na qualidade da feitura se comparada à escultura anterior. O “São João Evangelista”, pertencente à Matriz de Santo Antônio (Tiradentes-MG), é definido como uma obra de roca com articulação nos braços, mãos e pés, esculpida em madeira e policromada. No entanto, a cabeça da peça é constituída de tecido encolado (Figura 9).

A obra possuía diversos danos estruturais, incluindo “perda da rigidez e do poder de adesão da cola ocasionando o descolamento das camadas de tecido; [...] afundamento do suporte [...], craquelês e concheamento por toda a superfície ocasionando grandes desprendimentos e perdas de policromia” (MONTE, 1998, p. 44).

Figura 9 - São João Evangelista, cabeça em tecido encolado.



Fonte: Eliane Monte, CECOR/UFMG.

Desta forma, o tratamento do suporte consistiu em realizar a consolidação das camadas de tecido com cola de coelho aplicada com pincel e seringas. Posteriormente, foi feita a reativação do revestimento interno de cera e resina com calor, unindo as placas que estavam soltas. De acordo com a autora, no afundamento na região dos olhos foi utilizado um molde esculpido em alginato, apoiado no local por espuma e isopor (pelo interior). Após, foi feita a aplicação de cola de coelho e as demais áreas foram pressionadas com espuma e isopor até que a cabeça retornasse à forma original (MONTE, 1998, p. 45). Segundo a autora, o procedimento foi feito de forma localizada para evitar o risco de tornar maleável uma área muito grande e, após a secagem do adesivo, o suporte obteve o enrijecimento necessário. Para finalizar, foi feita a reposição da parte faltante do cabelo com linho desfiado e cola de coelho, completando as lacunas.

Por fim, temos o “São Sebastião”, pertencente à Capela de Nossa Senhora do Pilar do Padre Gaspar, no distrito de Elvas (Tiradentes-MG). A escultura foi restaurada por Marina Gonçalves e Margarida de Souza (2013), sendo composta pela figura de São Sebastião e a árvore que serve de base, ambos constituídos principalmente com a técnica do tecido encolado, como mostra a figura a seguir.

Figura 10 - São Sebastião representado em tecido encolado policromado e árvore base em tecido encolado, metal e madeira policromados.



Fonte: Marina Furtado, CCRBCM/CECOR/UFMG, 2011.

Os danos estruturais das peças são semelhantes, com rasgos no tecido, deformações e perda do revestimento interno, além de craquelês e desprendimento acentuado da policromia em determinadas áreas.

Neste caso, o tratamento consistiu em utilizar algodão para preencher e recuperar a forma anatômica das partes com perda do revestimento e, posteriormente, foi feita a aplicação de cera de abelha com cera de carnaúba e resina dammar sobre o algodão, moldados com o auxílio de espátula térmica. Na árvore, a consolidação “foi feita de acordo com a técnica do artista, que utilizou um molde para sobrepor as camadas de tecido. O molde foi feito em massa de modelar envolta em filme de poliéster, simulando a forma da base no local danificado” (GONÇALVES, et al, 2013, p. 231). O tecido foi acomodado sobre o molde após a aplicação de cola de coelho em cada camada. Depois da secagem, foi feita a reativação do revestimento da base com soprador térmico e aplicação de cera e resina moldada com a espátula térmica.

Desse modo, tanto o “São João Evangelista” quanto o “São Sebastião” também utilizaram tratamentos que envolvem especificidades de outras áreas na Conservação-Restauração. O uso do calor para correção e deformações de tecidos é muito utilizado nas intervenções em pinturas sobre tela⁷, cujo suporte se constitui em tecido seguido de uma camada de encolagem, assim como as obras mencionadas.

Vale mencionar, ainda, os dois medalhões da Igreja de Nossa Senhora da Conceição que foram restaurados no Curso de Especialização do CECOR, por Sirlei Schmitt de Toledo, em 2000/2001 e, posteriormente, o terceiro medalhão restaurado por Eliana Ambrósio em 2002/2003, pertencente ao Museu Arquidiocesano de Mariana (MG). Tais peças são definidas como obras em papel machê, com a técnica presente na modelagem dos relevos, mas possuem tecido encolado como um suporte secundário, aplicado no verso como forma de sustentação. As peças estão incluídas na catalogação de obras com essa técnica, já que “a técnica de tela encolada empregada nelas se assemelha à encontrada nas imagens de vulto e cabeças” (MEDEIROS, MONTE, 2003, p. 172).

Fica evidente, dessa forma, a multiplicidade de aplicações do tecido encolado em bens culturais e, no mesmo sentido, a necessidade de tratamentos que ultrapassem qualquer linha delimitadora dentro da Conservação-Restauração.

⁷ Neste ponto, poderíamos traçar um comparativo entre as semelhanças técnicas entre pinturas sobre tela, esculturas em tecido encolado e até têxteis tridimensionais, considerando que a semelhança material incide sobre o estado de conservação e os procedimentos interventivos a serem aplicados. Entretanto, o tema é amplo e inclui variáveis que devem ser exploradas profundamente, o que nos desviaria do objeto de estudo do trabalho.

4. CRISTO CRUCIFICADO: A INTERDISCIPLINARIDADE APLICADA

A prática interdisciplinar se conecta de forma intrínseca em relação à Conservação-Restauração, sendo capaz de atingir níveis profundos de influência e conexão nos diversos processos envolvidos na área. Considerando uma intervenção em quaisquer tipologias de obra, “a interdisciplinaridade, agregando conceitos, conhecimentos específicos e métodos de trabalhos de diversas áreas do conhecimento, é fundamental para a definição dos tratamentos a serem realizados” (ALMADA, 2014, p. 138).

É inegável a necessidade de compreender, analisar e investigar toda e qualquer obra, reunindo informações dos vários aspectos que compreendem sua inter/transdisciplinaridade. O trabalho desenvolvido em uma restauração segue uma metodologia específica e as informações reunidas nesse processo evidenciam a prática interdisciplinar, ao reunir a pesquisa histórica, a análise formal, descritiva e iconográfica, o estudo da técnica construtiva, dos materiais empregados e suas características, os exames analíticos, testes químicos e o estudo dos resultados, o diagnóstico do estado de conservação e das prováveis causas dos danos detectados, além da elaboração da proposta de tratamento pautada nas especificidades da peça e fundamentada em critérios teóricos bem definidos e, por fim, as ações de intervenção preservacionistas baseadas nesses múltiplos olhares em constante diálogo e interação. Desse modo, o próprio processo metodológico de intervenção é, de forma geral, interdisciplinar.

A partir da intervenção executada em uma escultura em tecido encolado, buscamos evidenciar o aspecto interdisciplinar aplicado ao longo do trabalho de pesquisa e dos processos de intervenção na obra. Destacamos, ainda, três danos materiais na escultura: as deformações no suporte, os rompimentos do tecido e as lacunas na policromia, cujas soluções nos tratamentos evidenciam a aplicação de metodologia interdisciplinar no processo.

A obra, intitulada como “Crucifixo”, pertence à capela Santa Frutuosa em Caeté (MG). De autoria e datação não identificada, a escultura é uma representação de Cristo Crucificado (Figura 11), composta por uma escultura em tecido encolado com policromia, fixada em uma cruz de madeira também com policromia⁸. Além disso, é uma obra devocional e de pequeno porte, possuindo as dimensões da cruz de 73x30x1,8cm e do Cristo de

⁸ Para mais detalhes sobre a obra e demais tratamentos que não serão abordados aqui, pode-se consultar o Relatório 18-18R, disponível para fins acadêmicos e por tempo indeterminado através do link <https://drive.google.com/file/d/14cFzS__Xy3k4o7GT5nBuwuQE0iypS0sE/view?usp=sharing>.

37x20x5,5cm. Neste trabalho destaca-se a figura do Cristo, cuja técnica pode ser definida como uma escultura em tecido encolado policromado.

Figura 11 - Crucifixo e detalhe do Cristo Crucificado em tecido encolado, registro fotográfico inicial por luz visível.



Foto: Cláudio Nadalin, CECOR/UFMG, abril/2018.

O Cristo possui a cabeça levemente inclinada para o ombro direito, com uma mecha de cabelo à frente e braços estendidos para o alto. Possui o corpo esguio e as pernas justapostas com pés sobrepostos, com perizônio acinturado com amarração na lateral direita. Em uma primeira observação, notamos a descaracterização da forma imagética original da peça pelas degradações a que foi sujeita. Apesar disso, podemos verificar que a obra informa sua iconografia com a representação do sacrifício, onde o Cristo Crucificado se constitui em um emblema da redenção e salvação da raça humana segundo o cristianismo (PEINADO, 2010).

4.1. A técnica construtiva

É de grande importância analisar os elementos que compõe a obra e como foram empregados para que seja possível compreender como estes relacionam entre si e com o meio. A partir disso, pode-se inferir os materiais mais compatíveis a serem utilizados na intervenção e entrever, até certo ponto, como se comportam ao longo do tempo. Pensando na prática

interdisciplinar, como é destacado por Viñas (2003, p. 127), o uso de instrumentos e técnicas de exame e diagnóstico próprios de outras áreas científicas fornecem informações que permitem ao restaurador tomar decisões mais fundamentadas. Assim, diversos exames e análises foram executados, incluindo os exames organolépticos, o estudo da documentação fotográfica de luz visível, luz ultravioleta, radio X e exames estratigráficos.

As análises primárias mostram a presença de tecido com ligamento em tafetá⁹ visível nas áreas de lacunas de profundidade. Em decorrência da tridimensionalidade da peça e da presença da encolagem e demais camadas de policromia, as outras características do suporte não foram identificadas, como a torção dos fios e a densidade exata do tecido. Através dos exames organolépticos também percebemos a presença de duas ou mais camadas sobrepostas do tecido encolado por toda a obra. Tais camadas apresentam distintas densidades e fios com calibres variados, indicando a presença de diferentes tecidos em sua composição.

Já o cabelo do Cristo é composto por fios encolados e policromados, orientados para dar forma. Na parte posterior há uma demarcação retangular referente a uma área de acesso interno à escultura, indicando o possível local que a argila usada no molde de sua fabricação pode ter sido retirada ou, talvez, uma intervenção na tentativa de corrigir as deformações no suporte observadas na área frontal. Na figura a seguir podemos observar os detalhes descritos em relação a sua técnica construtiva.

Figura 12 - Detalhes do suporte da obra, respectivamente: presença de encolagem visualizada por Microscópio Digital USB; diferentes tecidos observados no pulso direito; demarcação retangular no verso da obra.



Fotos: Karine C. M. Carvalho, maio/2018.

A obra possui o interior oco e seu formato é constituído pelos tecidos sobrepostos e encolados. As formas anatômicas que constituem a figura humana são marcadas no suporte da escultura, como as concavidades oculares, a forma do nariz, lábios e os músculos corporais.

⁹ Técnica simples de formação de um tecido, resultante da passagem alternada de um fio de trama por cima ou por baixo de um fio de urdidura, repetidamente (COSTA, 2004, p. 158).

4.1.1. Exames Analíticos e Estratigrafia

Procurando nos aprofundar nas questões que remetem à materialidade da obra, recorreremos aos exames científicos, que podem nos indicar “os materiais constitutivos do objeto, além da sua memória material, ou seja, a identificação da forma como sobreviveu desde sua concepção, as intervenções sofridas ao longo dos anos e as reações às intempéries e situações de guarda apresentadas” (ALMADA, 2014, p. 138).

Ao observar a escultura com Luz Ultravioleta (Figura 13), observamos as áreas com lacunas de profundidade¹⁰ e indicativos da camada pictórica mais antiga. Entretanto, formando uma camada esbranquiçada, o verniz que recobre toda a superfície da peça dificulta o aprofundamento da análise em relação aos materiais presentes.

Já no exame realizado com o Raio X, como mostra a imagem a seguir, observamos com maior clareza as áreas de perda de policromia, os craquelês e os danos no suporte. Fica em evidência os detalhes da trama do tecido (principalmente do perizônio) e dos fios que compõem o cabelo, além da demarcação do corte retangular na parte posterior e o orifício de perda com possível oxidação na região dos pés. Por fim, deduzimos a presença de branco de chumbo por toda a obra, provavelmente na constituição da sua base de preparação.

Figura 13 - Documentação com luzes especiais – Cristo/área frontal: Fotografia com fluorescência de luz ultravioleta e Radiografia X (40Kv, 90s, 150cm), respectivamente.



Fotos: Cláudio Nadalin, CECOR/UFMG, maio/2018.

¹⁰ A lacuna se constitui na perda de um ou mais estratos da camada pictórica, já a lacuna de profundidade “afeta a camada de preparação, deixando o suporte à vista” (DINIZ, 2016, p. 10).

Posteriormente, foram executados os exames estratigráficos a partir da observação das camadas e da estrutura da obra em áreas de perda da policromia. Desse modo, para detalhar os aspectos de sua técnica, utilizamos o Microscópio Estereoscópico, o Microscópio Digital USB (até 1600x) e a Câmera Endoscópica (SmartCam). Diversas imagens pertinentes foram registradas a partir do microscópio USB em variados pontos ao longo da obra, os quais estão enumeradas na Figura 14 e nas imagens respectivas a seguir. Além disso, os registros estão referenciados na Tabela 1, onde consta a estratigrafia do Cristo, como uma síntese dos detalhes analisados.

Figura 14 - Indicações dos locais em que foram registradas as imagens.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, abril/2019.

Em relação ao suporte, como dito anteriormente, é possível afirmar a presença de no mínimo duas camadas de tecido por toda a obra. Na região do pulso observamos uma terceira camada, mas não aparenta ser encolada já que não possui a rigidez das demais, sendo totalmente maleável. Pressupomos que o restante da obra possui a mesma sequência construtiva, considerando também que as obras com essa técnica geralmente são compostas por diversas camadas de tecido, como tratado no capítulo anterior.

Sobre a camada pictórica, percebemos que a carnação completa se faz presente em poucos locais ao longo da obra, como exemplificado na Figura 15 (registro do local 17), em que visualizamos um detalhe em vermelho, mas com verniz recobrindo toda a área. Em uma área com a policromia original sem o verniz (Figura 15, registro 19), observamos a carnação

em um tom rosáceo. Além disso, percebemos certo detalhamento na policromia, como o leve traço indicando a sobancelha (Figura 15, registro 6), um local com a policromia original também com verniz.

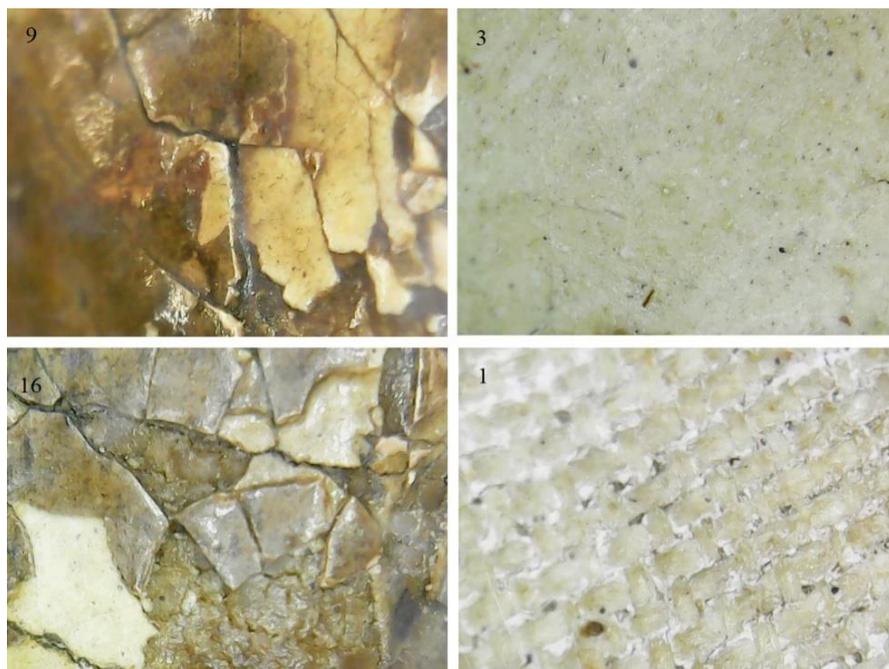
Figura 15 - Registros dos locais 17, 6 e 19, detalhes de áreas com policromia original por Microscópio Digital USB.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, abril/2019.

A grande maioria da camada pictórica da obra foi perdida em diferentes níveis de profundidade. Nas imagens da Figura 16, podemos perceber o verniz aplicado sobre áreas com perda da policromia original até a base de preparação (Registro 9) e sobre áreas com perda total (Registro 16), onde o verniz foi aplicado sobre o suporte. Observamos áreas com perda da policromia original até base de preparação, mas sem o verniz (Figura 16, registro 3) e locais com perda total da policromia, onde o suporte se encontra exposto e podemos visualizar os resquícios da base de preparação (Figura 16, registro 1).

Figura 16 - Registros dos locais 9, 3, 16 e 1, detalhes de áreas com perda da policromia por Microscópio Digital USB.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, abril/2019.

Ao analisar os fragmentos restantes da barba do Cristo Crucificado (Figura 17, registros 2 e 5), acreditamos que sua forma foi moldada a partir de uma espécie de massa, semelhante a uma resina, tendo sido recoberta por três camadas de base de preparação intercaladas com encolagem e seguidos por uma policromia escura. Essa área foi quase completamente perdida, possivelmente pelo maior peso da área e/ou pouca aderência ao suporte têxtil.

Já o cabelo do Cristo é composto por fios encolados e sua policromia também é escura, aparentemente no mesmo tom da policromia encontrada na barba, como mostra o registro 8 na figura a seguir.

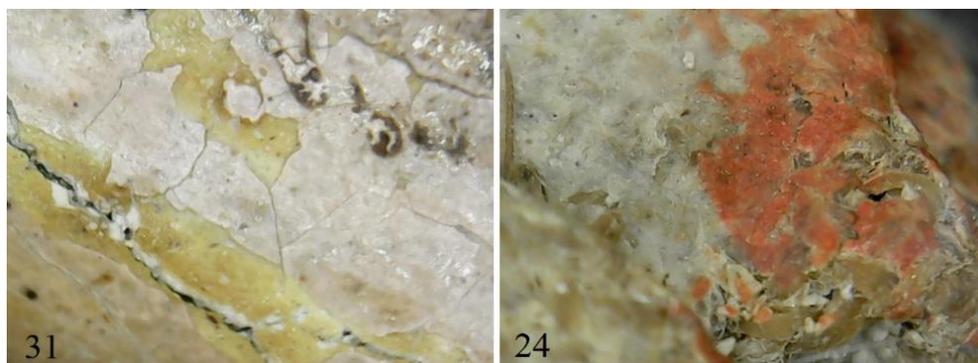
Figura 17 - Registros dos locais 2, 5 e 8, detalhes da barba e cabelos por Microscópio USB, Microscópio Estereoscópico e Microscópio USB, respectivamente.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, abril/2019.

O perizônio, por sua vez, é constituído por um tecido encolado recoberto por uma base de preparação branca, seguido por uma nova encolagem e uma policromia branca (Figura 18, registro 31). Além disso, encontramos detalhes em vermelho representando o sangue de Cristo, como mostra a figura a seguir, no registro 24.

Figura 18 - Registros dos locais 31 e 24, detalhes do perizônio por Microscópio Digital USB.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, abril/2019.

Desta forma, a partir das imagens coletadas e das análises realizadas, inferimos a estratigrafia completa da obra. Como mostra a Tabela 1, podemos indicar a presença de resquícios da argila como estrutura base, seguida de camadas de tecidos modelados e com a aplicação de encolagem. Entretanto, diferente das obras mencionadas no capítulo anterior, não identificamos nenhum tipo de resina ou cera como revestimento no interior da escultura. Quanto à sua policromia, observamos a presença de uma camada de encolagem, seguida de uma base de preparação branca, camadas pictóricas e uma camada superficial, o verniz. Este, se faz presente tanto nas áreas de policromia como nas áreas com lacunas, ou seja, configura-se em uma intervenção posterior à fatura da obra. A técnica pictórica não foi aprofundada, mas durante a remoção do verniz (detalhes no Relatório 18-18R) deduzimos que provavelmente se trata de uma pintura à óleo na carnação e nos detalhes em preto, já os locais pontuais em vermelho possuíam solubilidade diversa, indicando a presença de uma técnica diferente.

Tabela 1 - Estratigrafia do Cristo Crucificado.

Áreas analisadas e referência numérica do local		Cristo										
		Carnação						Barba	Cabelos	Perizônio		
		Áreas com policromia original			Áreas com perda da policromia original até a base de preparação		Áreas com perda total da policromia original					
Camadas observadas		17	6	19	9	3	16	1	2 5	8	31	24
Camada pictórica	Verniz	oxidado	oxidado		oxidado		oxidado		oxidado	oxidado	oxidado	oxidado
	Camada pictórica 3	pontual										
	Camada pictórica 2	sangue	sobrancelhas									sangue
	Camada pictórica 1										branco	branco
	Encolagem											
	Base de preparação						resquícios na trama do tecido					
	Encolagem											
	Base de preparação											
	Encolagem											
	Base de preparação											
Suporte	Massa desconhecida											
	Fios											
	Tecido + encolagem											
	Tecido + encolagem											
	Tecido*											
	Argila											

* como na região do pulso do Cristo foi possível observar uma terceira camada de tecido, fica pressuposto que os demais locais possuem a mesma técnica construtiva.

 áreas com a presença da base de preparação.

Fonte: Karine C. M. Carvalho, 2019.

Assim, de forma geral, a técnica construtiva da escultura é estruturada por um suporte constituído de camadas de tecido encolado sobrepostas e modeladas na forma da figura representada e a policromia é formada por base de preparação, camada pictórica e verniz.

4.2. Estado de Conservação

O diagnóstico do estado de conservação da obra é uma etapa essencial para se definir as intervenções necessárias a serem executadas, podendo ser feito em dois estágios principais: a análise do suporte e a análise da policromia.

Quanto ao suporte do Cristo Crucificado, como é possível observar na Figura 19, verificamos a presença de sujidades, rasgos e rompimentos em determinados locais, orifícios e áreas de deformação da anatomia corporal. Tais deformações causaram grandes distorções no suporte e conseqüentemente na leitura da obra.

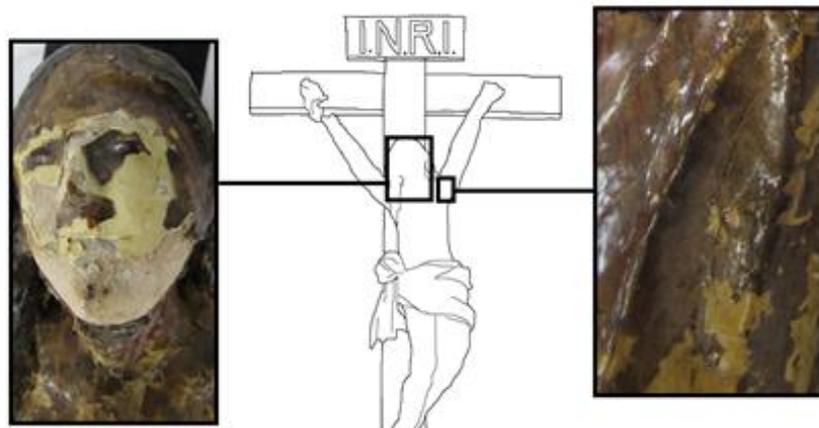
Figura 19 - Detalhes do estado de conservação do suporte da obra.



Fotos: Karine C. M. Carvalho, maio/2018.

A respeito da policromia, além das sujidades, observamos áreas de desprendimento, perda de policromia até o suporte, perda de policromia até a base de preparação, craquelês e a presença do verniz oxidado por toda a obra, como exemplificado na figura a seguir.

Figura 20 - Detalhes do estado de conservação da policromia da obra.



Fotos: Karine C. M. Carvalho, maio/2018.

Ponderando sobre as principais e prováveis causas dos danos na escultura, podemos considerar o envelhecimento dos materiais constitutivos, as intervenções anteriores inadequadas, a influência do local a que foi acondicionada e determinados aspectos da sua técnica construtiva. Além disso, o manuseio inadequado da obra, o desconhecimento da sua técnica construtiva e a ausência de ações educativas e preventivas influíram diretamente na sua preservação.

Vale notar que, em comparação às obras tratadas anteriormente, os danos observados nas esculturas são substancialmente semelhantes. Neste aspecto, podemos considerar a dificuldade de se perceber que as peças são constituídas de tecido, principalmente se estiverem com a policromia íntegra e, desta forma, “não sendo reconhecidas como obras em tecido policromado, receberam o mesmo tratamento que as obras em madeira. É evidente que cada um desses suportes – madeira e tela – se diferenciam na resistência às condições climáticas, impactos, manuseios e transportes” (MEDEIROS, MONTE, 1998, p. 319). Ou seja, tratando as obras com suporte em tecido e em madeira da mesma forma, as peças em tecido tendem a sofrer maiores danos e mais rapidamente por sua maior fragilidade.

Em relação aos aspectos ambientais, anteriormente a obra se encontrava acondicionada sem o controle climático adequado. Pensando em sua tipologia material, como indicado no *Manual de Conservación Preventiva de Textiles*¹¹, a umidade pode causar deterioração de diversas maneiras nos têxteis, os efeitos variando de acordo com a tipologia da fibra. De forma geral, as fibras se expandem pela absorção de umidade quando esta é alta e se contraem quando é baixa. Estas variações causam estresse na fibra e influenciam nas suas características físicas, como a flexibilidade, elasticidade e resistência à tensão.

De acordo com Iván Viciosa (2018), o processo de absorção e liberação de umidade é natural e constante até o estabelecimento de um equilíbrio dinâmico entre o teor de umidade do ambiente e das fibras. Entretanto, segundo o autor, se esse efeito ultrapassar certos limites podem ocorrer mudanças na forma e dimensões do tecido, além de alterações mecânicas, deformações permanentes e rupturas ou fragmentações em consequência à tensão na qual o tecido é submetido. Deste modo, as alterações de umidade podem ter sido um dos catalisadores dos danos no suporte da escultura.

¹¹ COMITÉ NACIONAL DE CONSERVACIÓN TEXTIL Y DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS FUNDACIÓN ANDES. **Manual de conservación preventiva de textiles**. Proyecto Catastro del Patrimonio Textil Chileno. Santiago de Chile: Andros Ltda., 2002.

Além da variabilidade de acordo com a tipologia das fibras, a absorção de umidade também é variável entre os materiais que compõe a escultura. Como escreveu Eusebio Alonso (2012), todos os materiais que coexistem em uma obra possuem variadas capacidades de absorver umidade e, assim, geram uma resposta física dimensional tanto à umidade relativa quanto à temperatura. Estando intimamente ligada à regulação da UR ambiente, o aumento da temperatura gera expansão em todos os materiais e a diminuição se manifesta como contração (ALONSO, 2012). Entre os danos decorrentes desse processo, destacamos o ressecamento de materiais higroscópicos, rachaduras e contrações, que afetam tanto a base de preparação quanto as demais camadas pictóricas. Portanto, as alterações de temperatura e umidade também se caracterizam como as prováveis causas para os craquelês e as perdas observadas na camada pictórica. Já o verniz, aplicado posteriormente, pode ter influenciado nas deformações observadas em decorrência do acréscimo de peso e umedecimento do tecido, considerando que o solvente usado para sua aplicação pode ter solubilizado a encolagem do suporte.

4.3. Critérios de Intervenção e Tratamentos executados

As intervenções em uma obra devem ser embasadas por critérios que considerem seu valor, tipologia e função social, coerência, entre diversos outros aspectos. Inicialmente, devemos ponderar que os procedimentos, técnicas e materiais empregados não são universais, ou seja, um método de restauro para uma determinada obra não é o mesmo para uma outra e, por essa razão, não pode existir uma unicidade de métodos (DUARTE, 2014, p. 4). Com isso, a intervenção deve ser baseada em parâmetros específicos para a obra em questão, buscando a preservação da sua integridade física e estética para garantir sua leitura adequada, considerando o aspecto histórico, artístico e, especialmente neste caso, devocional.

Nesse sentido, favorecemos critérios que consideram o máximo respeito e honestidade à obra e seu original, procurando o “restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem cancelar nenhum traço da passagem da obra de arte no tempo” (BRANDI, 2004, p. 33). Desse modo, o tratamento objetiva a recuperação estrutural da escultura, em uma abordagem que considere a matéria frente a sua historicidade, tendo em conta que o objeto carrega traços decorrentes dessa história (PHILIPPOT, 1970). Assim, as técnicas e procedimentos desenvolvidos buscam manter a coerência na totalidade da obra, considerando o nível da intervenção e seu reconhecimento em relação ao original.

Sobre os materiais utilizados na intervenção, destacamos a necessidade de priorizar sua estabilidade física e química, sua compatibilidade e, quando possível, sua retratabilidade, de forma que futuramente as opções de tratamento continuem tão amplas quanto foram antes deste ser executado (APPELBAUM, 1987). Desta forma, buscamos possibilitar que as intervenções sejam removidas sem resultar em outros danos à escultura, considerando o envelhecimento dos materiais, as reações que possam atingir a integridade física ou estética da obra e as consequências a curto e longo prazo decorrentes destes processos.

Além disso, é importante que as intervenções sejam distinguíveis tanto quanto possível, como exposto pelo teórico Camillo Boito, “é necessário que os complementos, se indispensáveis, e as adições, se não podem ser evitadas, demonstrem não ser obras antigas, mas obras de hoje” (BOITO, 2008, p. 61).

Outro aspecto ponderado na intervenção diz respeito à função social da obra e ao cenário de onde ela se origina e para o qual retornará. Em obras devocionais, geralmente é necessário realizar uma apresentação estética nas áreas de perda da policromia, reestabelecendo sua unidade formal e estética para permitir a sua finalidade como objeto de culto. Em sua teoria, Vinãs (2003) afirma que deve ser ampliado e discutido os conceitos de autenticidade, subjetividade e legibilidade, apontando questões para uma ética profissional em que o restaurador não pode decidir pelo que crê ser o melhor e mais honesto, mas o critério fundamental que deve pautar sua atuação é a satisfação dos sujeitos a quem o trabalho afeta e afetará no futuro (VIÑAS, 2003, p. 177).

Através do diálogo entre as partes envolvidas pode-se chegar a uma proposta que melhor atenda a todos, sem que se decorra em ações antiéticas perante a obra e, assim, as decisões e os critérios de tratamento devem ser definidos dentro de uma conjuntura social amplificada (HENDERSON, 2011), refletindo sobre a função devocional da obra, seus aspectos estruturais, a conservação das informações técnicas e o contexto ao qual regressará em relação ao local de origem.

Os valores atribuídos a um determinado bem cultural são construídos a partir da sua relação com as pessoas e o contexto, confirmando o destaque do papel desempenhado pelo componente social, já que os objetos só ganham importância porque pessoas atribuem valores e funções e eles. Assim, os significados relativos a um dado bem cultural adquirem relevância na justificativa da necessidade de preservá-lo (CORDEIRO et al, 2020, p. 204).

Por fim, ao elaborar as propostas de tratamento, a consideração em relação ao peso da escultura foi de importância primordial já que, após a restauração, a peça será novamente fixada na cruz, tendo seu peso apoiado principalmente pelos pulsos. Apesar da consolidação efetuada, deve-se considerar a maior fragilidade dessa tipologia de suporte, pela sua facilidade de rompimento e deformações, a menor proteção contra golpes e a grande perda das propriedades mecânicas, muitas vezes causadas por alterações químicas (JEVENOIS, 2015). Desse modo, tendo em conta os aspectos específicos de sua materialidade, o tratamento foi priorizado de forma a respeitar os materiais presentes na obra e inserindo o mínimo possível de novos elementos – e conseqüentemente, o mínimo acréscimo de peso.

Com os critérios definidos e as demais limitações consideradas, apresentaremos a seguir uma análise das intervenções executadas, a partir de três dos principais danos identificados na escultura: as deformações e rompimentos no suporte e as lacunas na policromia. Tais danos foram selecionados para serem apresentados considerando as singularidades das técnicas e materiais empregados e o destaque para o aspecto inter/transdisciplinar dos procedimentos.

4.3.1. As deformações no suporte

O tratamento aplicado para corrigir as deformações da obra teve, como principal objetivo, recuperar a adequada leitura da peça através de uma série de procedimentos interventivos.

Após realizar o faceamento¹² e a incisão na área do corte demarcado no verso da obra para reabrir a área e possibilitar o acesso ao seu interior (Figura 21), percebemos que o tecido se apresentava extremamente rígido, tanto pela encolagem do suporte quanto pelo verniz aplicado na superfície. Por essa razão, ao pressionar os pontos de deformação na área do tórax pelo interior da peça com o auxílio de ferramentas na tentativa de remodelar o suporte, o tecido pouco se movimentava e logo retornava à forma inicial.

¹² O faceamento foi aplicado com papel japonês e metilcelulose a 5% em água deionizada, com o objetivo de manter a integridade da camada pictórica, evitando que se desprenda e seja perdida ao longo dos demais procedimentos.

Figura 21 - Respectivamente, aplicação do faceamento no verso da obra, incisão no local já demarcado e reabertura da área.



Fotos: Karine C. M. Carvalho e Flávia V. Goulart, março/2019.

Considerando as propriedades físicas e mecânicas do suporte, ou seja, das fibras têxteis, voltamos a praticar o comparativo com obras de tipologia material semelhante e, a partir disso, contrapomos também o tipo de dano e os tratamentos frequentemente executados. Assim, pensando em obras de suporte têxtil, especificamente pinturas sobre tela, é comum encontrar deformações no suporte e os tratamentos interventivos muitas vezes usam calor, pressão e umidade, principalmente em obras com camada de tinta dura e rígida, onde “o nivelamento e distribuição de deformidades em condições de umidade levemente aumentada ajudam a reconstruir o plano original da pintura” (FERREIRA, 2018, p. 51).

Além disso, como reforçado por Ana Jevenois (2005), as propriedades plásticas dos materiais melhoram quando há uma umidade relativa alta, tornando-se mais macias e perdendo a rigidez, permitindo eliminar as deformações na obra. Entretanto, segundo a autora, para que tais deformações não reapareçam após a secagem, o tratamento deve produzir uma nova deformação plástica, não apenas mudanças elásticas temporárias.

Desta forma, para diminuir a rigidez do tecido, foi necessário efetuar a sensibilização da encolagem presente no suporte dado que, com a umidade, as colas de animais incham, tornando-se mais macias e plásticas, próximas do estado de gel (JEVENOIS, p. 43, 2005). Para tal, foram feitos testes com metilcelulose no interior da peça, buscando realizar um contato mais prolongado e controlado com a encolagem. Contudo, como o resultado não se mostrou satisfatório e houve persistência do estado rígido do suporte, substituímos a metilcelulose por cola de coelho (10%) levemente aquecida¹³. Novamente, a aplicação foi

¹³ Nesse ponto, consideramos que a encolagem utilizada originalmente na obra é de origem animal, assim como foi confirmado nas demais esculturas com a técnica e, desse modo, não haveria acréscimo de materiais estranhos

feita pelo interior da obra com pincéis finos e, após alguns minutos, o suporte se apresentou significativamente mais maleável, tornando possível pressionar o tecido e resgatar seu aspecto original.

Entretanto, como o suporte retornava à forma inicial no instante em que era retirada a pressão, tivemos que buscar meios de manter a pressão constante até o enrijecimento completo do adesivo, forçando o suporte para sua nova posição. Por esse motivo, em alguns locais utilizamos apoios internos com taliscas de madeira, sendo retirados posteriormente (Figura 22), e em outras áreas, onde não era possível encaixar tais suportes, mantivemos a pressão mecânica com o auxílio de ferramentas no interior da obra.

Figura 22 - Aplicação do adesivo com pincel e suportes de madeira no interior da obra, respectivamente.



Fotos: Karine C. M. Carvalho, março/2019.

Como dito anteriormente, além do tensionamento e umedecimento, os tratamentos para resgatar o formato de suportes em tecido podem ser feitos por pressão e/ou calor controlado. Considerando que a temperatura pode tornar o tecido menos rígido à pressão (JEVENOIS, 2005) e buscando acelerar o processo de enrijecimento do adesivo, fizemos testes com a utilização de calor gerado pelo equipamento de ar quente com temperatura controlada, como mostram as imagens a seguir.

à peça. O calor gerado pelo aquecimento do adesivo, juntamente com o umedecimento, buscou diminuir a rigidez do tecido, como tratado adiante.

Figura 23 - Testes com a utilização de ar quente.



Fotos: Agesilau Almada, maio/2019.

No entanto, o vapor apenas causou, pontualmente, certo ressecamento na camada pictórica e um maior enrijecimento no suporte, provavelmente devido a ausência do revestimento interno na obra e pela própria natureza do vapor de dissipar a umidade. Como os resultados não foram satisfatórios, o procedimento foi interrompido.

Nesse ponto, vale observar que, apesar das semelhanças na técnica construtiva e no estado de conservação com as obras em tecido encolado abordadas no capítulo anterior, as diferenças encontradas no Cristo Crucificado resultaram na conseqüente diferenciação dos procedimentos e materiais usados no tratamento.

Em continuidade aos procedimentos para a sensibilização, na área dos joelhos fizemos a aplicação do adesivo por meio de seringas em pontos de rompimento do tecido e pressão mecânica com o uso de ferramentas. Já nos braços, foram utilizados tanto seringas quanto pincel para aplicação, e novamente o uso de pressão para corrigir as deformações, como mostram as imagens na Figura 24.

Após a sensibilização inicial, quando o suporte se apresentou relativamente maleável nas áreas em tratamento, consideramos a possibilidade de aumentar a rigidez no suporte se continuássemos com a adição de adesivo e, assim, prosseguimos utilizando apenas água deionizada aplicada pontualmente.

Figura 24 - Aplicação de adesivo com seringa e uso de ferramentas para remodelagem por pressão mecânica.



Fotos: Flávia V. Goulart, abril/2019.

Por fim, apesar de algumas deformações permanecerem após a intervenção, como mostra a Figura 25, decidimos finalizar os procedimentos para que fosse evitada a ocorrência de outros danos por estresse nas fibras. Posteriormente, se necessário, poderemos fazer um complemento no tratamento através da reintegração, utilizando cor para amenizar áreas de sombra que ainda exijam atenção.

Figura 25 - Detalhes da obra após a intervenção no suporte: região abdominal e região dos joelhos.



Fotos: Karine C. M. Carvalho, maio/2018.

Desta forma concluímos que, a partir das informações pesquisadas, dos estudos e testes realizados, foi possível realizar o tratamento das deformações na obra com a sensibilização interna do suporte em áreas pontuais. Com isso, produzimos uma maleabilidade controlada que permitiu a correção anatômica da obra por pressão mecânica constante e sem a incorporação de novos elementos. Para tanto, foi primordial compreender os aspectos relacionados com as propriedades físicas e mecânicas dos materiais que constituem a peça, além de observar atentamente sua resposta aos procedimentos aplicados.

4.3.2. Os rompimentos no suporte

O suporte da obra apresentava diversas perdas e rupturas ao longo da peça, como o completo desprendimento da mão esquerda, o rompimento da camada de tecido exterior na mão direita, as perdas de suporte na região dos pés, além de outros rompimentos pontuais, localizados na região dos braços e pernas.

Através do tratamento desses rompimentos e das áreas de perda do suporte, buscamos garantir a integridade e a resistência estrutural da escultura ao longo do tempo. Para tanto, priorizamos a utilização de materiais que não aumentariam a rigidez do suporte ou o peso da obra, evitando novos danos nas regiões fragilizadas.

Além disso, é importante atentar para a compatibilidade dos materiais empregados e, nesse sentido, podemos analisar as propriedades de suportes além do têxtil, como o papel¹⁴. Seguindo no comparativo com obras materialmente semelhantes, consideramos executar a consolidação através do enxerto e da obturação¹⁵, técnicas usadas tanto em pinturas sobre tela quanto em obras de suporte em papel, diferenciando entre as tipologias principalmente em relação aos materiais empregados, como o adesivo e as fibras.

Para preencher as lacunas do suporte de forma similar ao enxerto, seria necessário utilizar um tecido previamente encolado que seria recortado no formato da lacuna e as bordas seriam aderidas com adesivo no suporte original. Após, seria necessário colocar algum um peso sobre a região para pressionar a área até sua secagem. Entretanto, considerando a tridimensionalidade da obra, o procedimento se mostrou inviável e, assim, a proposta foi descartada. Da mesma forma, aspecto tridimensional da escultura impediu que fosse feita a obturação do mesmo modo que tradicionalmente é realizado.

A partir dessas considerações e buscando resolver as questões que surgiram, desenvolvemos uma solução efetiva e de fácil aplicação com o uso do papel japonês, do Funori e da polpa de tecido.

¹⁴ O papel, composto de celulose, tem a mesma capacidade de movimentação da celulose nas fibras têxteis (JEVENOIS, 2005, p. 233). A análise das semelhanças e diferenças estruturais entre o papel e o têxtil envolve diversas questões que podem ser desenvolvidas futuramente.

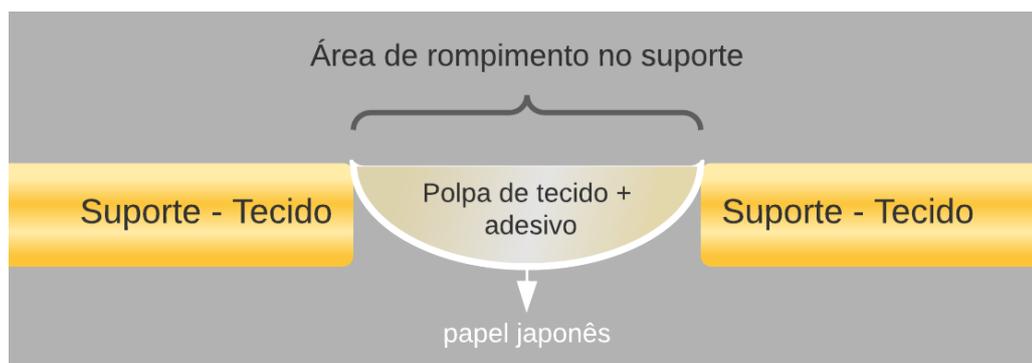
¹⁵ De acordo com o Dicionário Ilustrado de Conservação de Documentos Gráficos, elaborado por Alessandra Barbosa (2018), o enxerto consiste em preencher as lacunas no suporte (BARBOSA, 2018, p. 101) e a obturação equivale a “aplicação de polpa de papel diluída em cola [...] a fim de preencher pequenas lacunas e perfurações encontradas no suporte” (BARBOSA, 2018, p. 140).

O papel japonês foi aplicado para atuar como uma interface entre o suporte original e as fibras de tecido, de forma que posteriormente seja facilitada sua remoção, se desejado. Além, é claro, de se constituir em um material que possuía as propriedades físicas e mecânicas necessárias para o procedimento, principalmente a maleabilidade e resistência. Outra vantagem se relaciona com a compatibilidade do papel japonês em relação ao suporte, a estabilidade e, “apesar da aparente fragilidade pela aparência translúcida, possui boa resistência e flexibilidade, sendo considerado o ideal para intervenções de restauro” (TORINO, BACHETTINI, 2012, p. 121). O papel japonês é usado no tratamento de diversas tipologias de bens culturais em uma ampla gama de procedimentos, como no faceamento, na obturação e em enxertos.

O Funori, como afirma Inês Borges (2017), é um adesivo atualmente utilizado em conservação de obras de suporte em papel. Segundo a autora, o adesivo é um polissacarídeo extraído de algas vermelhas, na sua maioria *Gloiopeltis furcata*, solúvel em água quente (entre 45 - 80°C) e usado como adesivo no Japão desde 1673 (BORGES, 2017, p. 57). Entre as suas características, podemos considerar a boa força de adesão e o brilho, a depender da concentração do adesivo utilizada. Em geral, o Funori vem sendo amplamente usado e com bons resultados nas intervenções em Documentos Gráficos.

A polpa de tecido, por sua vez, é muito utilizada no tratamento de pequenas perdas no suporte de pinturas sobre tela, no procedimento conhecido como obturação. Para tal, os fios do tecido são desbastados com um bisturi e o adesivo é misturado nessas fibras, resultando na polpa. Esse material é depositado nas áreas de perda de forma a preencher a lacuna do suporte. A solução desenvolvida parte desse princípio, como pode ser observado no esquema a seguir, elaborado para facilitar a compreensão do tratamento proposto de forma a representar o que seria visualizado por um corte transversal no suporte da obra.

Figura 26 - Representação esquemática do procedimento realizado para consolidação estrutural.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, agosto/2021.

Dessa forma, inicialmente aplicamos um pequeno retalho de papel japonês com Funori (1,5%) sobre a lacuna no suporte, criando um pequeno vão convexo que, posteriormente, foi preenchido pela polpa de tecido, buscando aumentar a durabilidade e resistência da área (Figura 27). A maior parte das sobras do papel japonês foram removidas, respeitando ao máximo a área da lacuna e, ao mesmo tempo, as pequenas sobras de fibra restantes na borda contribuíram para sua aderência no suporte.

Figura 27 - Procedimentos para a consolidação dos danos estruturais, respectivamente: aplicação do papel japonês, aplicação da polpa de tecido e acabamento.



Fotos: Karine Carvalho, setembro/2019.

Para a refixação da mão direita buscamos reforçar o suporte para garantir uma maior resistência. Inicialmente, usamos um retalho de tecido de algodão previamente encolado com PVA 2:1 para aumentar sua rigidez e, após aplicar primal espessado no tecido, o mesmo foi enrolado no tecido original que se desprendia da mão, como mostram as imagens na Figura 28. Posteriormente, aplicamos o mesmo adesivo no orifício do pulso e novamente no tecido, unindo as partes e fixando a mão no braço da peça.

Os adesivos foram escolhidos considerando a disponibilidade, a adesão necessária, a estabilidade e a eficiência em procedimentos interventivos geralmente executados em suportes semelhantes. O tecido foi selecionado por apresentar boa resistência e compatibilidade, pensando em sua semelhança estrutural com o tecido original e a consequente similaridade em relação às propriedades físicas.

Figura 28 - Procedimentos para fixação da mão direita.



Foto: Karine C. M. Carvalho, setembro/2019.

Por fim, como o papel japonês aplicado com o Funori apresentou um bom resultado em termos de resistência e rigidez, aplicamos um reforço com esses materiais ao redor da área do rompimento (Figura 29). Com os procedimentos finalizados, a região aparenta ter se tornado tão resistente quanto as demais regiões originais sem danos.

Figura 29 - Papel japonês aplicado como reforço na área refixada.



Foto: Karine C. M. Carvalho, novembro/2019.

Já a mão esquerda, apesar de não ter se desprendido completamente em relação ao braço, apresentava rompimento do suporte na camada externa do tecido encolado. Por essa razão, fizemos um procedimento similar ao descrito anteriormente, reforçando a área com papel japonês e Funori. O mesmo foi feito nas demais áreas com rompimento do suporte ao longo da obra.

Figura 30 - Região frontal superior após tratamento dos danos estruturais.



Foto: Karine Carvalho, novembro/2019.

Desse modo, reforçamos a importância da utilização de materiais compatíveis com as propriedades dos materiais originais e de técnicas que atendam às necessidades do tratamento proposto. Os processos interventivos devem, portanto, ultrapassar as limitações de técnicas e materiais tradicionalmente aplicadas em determinada tipologia de obra. Assim, partindo das características da obra em estudo, desenvolvemos um tratamento específico que respondeu às questões encontradas, estando de acordo com os critérios estabelecidos.

4.3.3. As lacunas na camada pictórica

Através do tratamento das diversas perdas encontradas ao longo da peça, buscamos recuperar a leitura estética da obra. Para tal, partimos da pesquisa teórica para definir as técnicas usadas no tratamento da policromia, considerando a função social da obra, a grande perda de informações e a ausência de outras referências. Assim, como afirmado por Marisa González e Teresa Espinosa (2001, p. 625), para realizar a reintegração deve-se previamente determinar o critério a se seguir e a metodologia de trabalho, com prioridade ao máximo respeito ao original, utilizando materiais inertes e discerníveis.

De acordo com Paolo Mora, Laura Mora e Paul Philippot (1996), as perdas dificultam a percepção da obra e se constituem em uma interrupção da continuidade da forma. Segundo Brandi (2004), a intervenção na lacuna deve recuperar a legibilidade da obra, evitando a imposição interpretativa pelo restaurador e ainda possibilitando uma intervenção futura. As perdas tendem a interromper a leitura da obra e, para Brandi, a lacuna se caracteriza como uma interrupção formal indevida no tecido figurativo, assumindo a função de “figura”, enquanto a imagem pictórica passa a ser observada como “fundo” (BAILÃO, 2009, p. 131).

Como a fruição se torna incompleta, a reintegração se faz necessária para devolver a unicidade da obra, passando as lacunas para segundo plano, mas respeitando seus limites. Para definir a técnica de reintegração, consideramos a quantidade, tipologia e extensão das lacunas encontradas na escultura.

Do ponto de vista histórico, é importante que a reintegração seja distinguível do original, mas integrada à totalidade formal da obra (MORA, MORA, PHILIPPOT, 1996, p. 347). Além disso, segundo os autores, a reintegração deve ser adaptada a cada tipo de perda, com um sistema coerente para recuperar a unidade da obra sem recorrer a hipóteses.

Considerando o exposto, iniciamos o tratamento da policromia utilizando uma camada de base para neutralizar o branco do nivelamento aplicado previamente sobre as áreas de lacuna de profundidade. A tonalidade dessa camada foi definida usando como referência a cor da base de preparação com encolagem presente originalmente na obra, já que o tom se faz presente na maior parte da peça.

Posteriormente, iniciamos a reintegração com a técnica do pontilhismo, onde os pontos de cor foram depositados sobre o tom de base, buscando fazer a passagem entre as áreas de perda e a camada pictórica original. O pontilhismo é uma técnica visível ou “diferenciada” de reintegração, onde busca-se reestabelecer o valor estético da obra “ao mesmo tempo em que os danos sofridos com a passagem do tempo permanecem aparentes, ainda que, à primeira vista, estejam completamente – ou ao menos bastante – integrados” (DINIZ, 2016, p. 32).

Para a execução do procedimento foram usadas aquarelas *Winsor & Newton* e pincéis finos. Os pigmentos foram diluídos com água e misturados em diferentes proporções para alcançar o tom semelhante à área na borda da lacuna. Como podemos observar na Figura 31, o pontilhismo se tornou imperceptível a certa distância, principalmente considerando a textura da obra pela irregularidade da camada pictórica original restante.

Figura 31 - Detalhe de área antes e após a reintegração cromática.



Foto: Karine Carvalho, novembro/2019.

Dessa forma, procedemos progressivamente, tratando os pequenos danos por serem mais facilmente reintegrados, de forma a elucidar a imagem para avaliar as perdas maiores (MORA, MORA, PHILIPPOT, 1996, p. 349). Assim, reintegramos as perdas ao longo de toda a peça, com exceção da face do Cristo, a área que podemos considerar como maior foco de atenção da imagem.

Tendo em conta a extensa perda da policromia nessa região, principalmente na área da boca e da barba, onde restam apenas algumas indicações da policromia original, foi essencial realizar um estudo criterioso e detalhado para seu tratamento (Figura 32). Como apontado por Ana Bailão, uma obra com mais da metade de lacunas “só poderá ser reintegrada com uma técnica diferenciada, pois de outra forma correr-se-ia o risco de criar um falso; porém, se mais da metade de uma pintura é reintegrada de modo discernível pode ocorrer a descaracterização da obra” (BAILÃO, 2011, p. 46).

Com isso em mente, recorreremos aos estudos de reintegração por meios digitais como uma ferramenta para auxiliar na decisão da metodologia técnica para os procedimentos pendentes para finalização da intervenção na policromia da face da obra.

Figura 32 - Fotografia usada de referência nos estudos digitais, detalhe da face com grande perda da policromia original.



Foto: Lucienne M. A. Elias, julho/2021.

O uso de programas computacionais é aplicado na Conservação-Restauração desde o tratamento de fotografias até a geração de mapas e croquis para mapeamento de danos¹⁶. Considerando o aspecto interdisciplinar, segundo Alba Porto (2010), “a geração de mapas digitais tem sido possível graças à adoção de aplicativos computacionais concebidos a partir de outras disciplinas fora da restauração” (PORTO, 2010, p. 9, tradução nossa)¹⁷. De acordo com a autora, os programas de tratamento de imagens (em especial o Adobe Photoshop®) são os mais amplamente utilizados no processamento e criação de ilustrações para documentar o trabalho de restauração.

A seguir, apresentaremos três propostas elaboradas a partir dos estudos digitais e, ao final, a discussão dos resultados obtidos. Devemos ressaltar que não intencionamos reconstruir as camadas de policromia como eram originalmente, uma vez que as perdas são extensas e não há referência ou justificativa para tal procedimento. Os estudos foram desenvolvidos no Adobe Photoshop® 2021 (v22.0.0.35), utilizando a ferramenta *Pincel*,

¹⁶ Destacamos o Sistema de Informação Geográfica (SIG), um sistema de georreferenciamento aplicado na Conservação-Restauração para mapeamento e quantificação de danos na camada pictórica, como abordado na pesquisa de mestrado de Alba Porto (2010) e muito utilizado em grupos de pesquisa em Portugal.

¹⁷ Do original: “la generación de mapas digitales ha sido posible gracias a la adopción de aplicaciones informáticas concebidas desde otras disciplinas ajenas a la restauración” (PORTO, 2010, p. 9).

tamanho 13 px e dureza 56%, opacidade a 85% e suavização de 10%. A cor foi definida através do *Seletor de Cores*, escolhendo a tonalidade desejada na própria obra, em áreas próximas dos locais que foram aplicadas.

- Proposta 1

Desenvolvemos a primeira proposta buscando simular a reintegração com a técnica semelhante ao tom neutro, em que há “duas possibilidades para este tipo de reintegração: ou se cria um tom neutro para todas as lacunas da obra, ou se utilizam tons neutros específicos para cada área lacunar, podendo estes ser mais claros ou mais escuros, dependendo do entorno.” (DINIZ, 2016, p. 33).

No estudo digital procuramos executar a segunda possibilidade e, assim, foram escolhidos dois tons, ambos relativos à camada de base de preparação com encolagem: o tom mais claro foi selecionado da área central da face e o tom mais escuro na área próxima ao cabelo. Dessa forma, a tonalidade mais clara foi aplicada nas perdas da região central, incluindo bochechas, nariz e queixo. Já a tonalidade mais escura foi aplicada nas perdas da testa e no contorno da mandíbula, de forma a suavizar a passagem entre o tom mais claro e os resquícios da barba escura (Figura 33). Ao observarmos com certa distância, percebemos uma maior leitura na obra, facilitando a fruição do olhar, além das áreas de intervenção serem facilmente discerníveis.

Figura 33 - Estudo digital de reintegração: Proposta 1.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, agosto/2021.

- Proposta 2

O estudo foi feito de forma a simular a técnica do pontilhismo, usando pequenos pontos de tonalidades diferentes para completar as perdas. Inicialmente definimos um tom de base para cobertura completa da área a ser preenchida, de forma semelhante à Proposta 1, mas com maior variabilidade de tom conforme a região.

Posteriormente, o pontilhismo foi feito seguindo a tonalidade das bordas da lacuna, realizando a passagem entre os tons com pequenos pontos, como mostra a figura a seguir. Assim, há maior integração entre a policromia original e a reintegração, mas fica evidente as áreas que foram preenchidas na intervenção com a aproximação do observador.

Figura 34 - Estudo digital de reintegração: Proposta 2.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, agosto/2021.

- Proposta 3

Como na Proposta anterior, o estudo envolve a reintegração com pontilhismo para preenchimento das áreas de perda. Entretanto, aqui foi feita uma leve sugestão de alguns detalhes perdidos, como a boca e a sobrancelha esquerda. Para tal, foram aplicados pontos de tonalidades mais escuras, novamente selecionados na própria obra, utilizando como referência o leve relevo do suporte na boca e a sobrancelha direita como referência para a localização e a forma de seu par. Da mesma maneira, colocamos alguns pontos nos olhos de forma a ressaltar o formato original.

Além disso, aplicamos pontos mais claros sobre a base de preparação na testa e no nariz, áreas manchadas em que não foi possível remover o verniz na intervenção anterior, de forma a rebaixar o tom das manchas. Assim, ressaltando levemente as formas originais e diminuindo o contraste das manchas (Figura 35), percebemos a tendência do olhar a completar a imagem representada ao visualizar a obra de certa distância, desviando o foco dos danos ainda presentes.

Figura 35 - Estudo digital de reintegração: Proposta 3.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, agosto/2021.

- Discussão dos resultados

Através das técnicas de reintegração cromática, podemos realizar o tratamento da policromia e garantir uma visualização coerente da obra. As técnicas empregadas nos estudos atendem os critérios históricos e estéticos (DINIZ, 2016, p. 39), já que viabilizam a continuidade da forma, sem interrupção nas áreas de lacuna, além de serem facilmente discerníveis com a proximidade. Assim, ao comparar as propostas elaboradas (Figura 36), podemos perceber que a intervenção é distinguível, mas a certa distância há certa unicidade na obra, em maior ou menor grau considerando a técnica empregada e o nível de tratamento.

Figura 36 - Comparativo dos estudos digitais: Proposta 1, Proposta 2 e Proposta 3, respectivamente.



Fonte: Karine C. M. Carvalho, agosto/2021.

Dessa forma, com a reintegração podemos restituir a aparência da camada de base de preparação com encolagem nas áreas de perda, sem decorrer em hipóteses, uma vez que foi comprovada a existência dessa camada por toda a peça através do estudo estratigráfico apresentado anteriormente.

Considerando o caráter devocional e a conseqüente maior atenção dada à face da obra, acreditamos que a restituição da imagem representada é mais eficaz com a Proposta 3, em que é possibilitada uma leitura mais fluida da área, sendo capaz de recuperar sua função como objeto de culto. Nessa proposta, a intervenção cumpre seu objetivo de restaurar tanto o aspecto estético e estrutural da obra, quanto resgatar seu valor simbólico e histórico.

Pensando na aplicabilidade dos estudos digitais em outras obras, vale registrar que o desenvolvimento das propostas não demandou conhecimentos avançados de programas de tratamento de imagens. Além disso, apesar do tempo gasto na elaboração dos estudos ter sido consideravelmente curto, a área da obra tratada não ultrapassa 5cm². Podemos entender que, quanto maior a área tratada, mais tempo provavelmente será gasto no tratamento da imagem.

Desse modo, a aplicação dos estudos digitais pode ser acessível a outros profissionais, mas deve-se considerar que o tempo gasto no processo é proporcional ao tamanho da área tratada, o que pode ser inviável em obras de grande porte com extensas áreas de perda, por exemplo. Por fim, os estudos digitais podem ser apresentados à comunidade e demais agentes de interesse, para que qualquer decisão pendente possa ser tomada com base nesse diálogo,

[...] reafirmando a importância da comunicação ativa em duas vias: do restaurador para com os demais sujeitos, esclarecendo os princípios éticos e morais da área; e dos sujeitos para com o restaurador, apresentando os resultados esperados de acordo com as intenções derivadas dos valores e funções atribuídos ao objeto em questão (CORDEIRO et al, 2020, p. 205).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao compreender a Conservação-Restauração como uma disciplina, podemos notar as diversas áreas do conhecimento que se conectam e dialogam em prol de um objetivo. Analisando as relações possíveis entre as ciências, fica claro alguns princípios da interdisciplinaridade, como

a interdependência, onde as disciplinas se reconhecem interdisciplinares, compreendendo que sozinhas não se formam e nem alcançam os objetivos almejados; a intersubjetividade, onde as disciplinas, assim como os objetivos, bens culturais, se reconhecem diferentes, mas frutos das interações das ciências em seus discursos (GASPERI, AUGUSTIN, 2019, p. 41).

Como demonstrado ao longo do trabalho, a Conservação-Restauração pode ser analisada sob a perspectiva interdisciplinar em inúmeros níveis distintos. Muitas vezes as relações entre as ciências se dão de formas óbvias, como as disciplinas envolvidas na própria constituição da área. Entretanto, por vezes as conexões ocorrem de formas veladas, se instituindo como um aspecto subjetivo, como apresentado nos processos relacionados de análise da escultura e sua técnica, em que a interdisciplinaridade pode ser vislumbrada tanto no seu estudo quanto no seu próprio modo de construção e aplicação.

Ao interpretar uma obra pela interdisciplinaridade, podemos visualizar os meios para sua compreensão e conseqüente salvaguarda, ou seja, “através da colaboração e contributo dos diversos especialistas das diferentes disciplinas, será proveitoso o conhecimento dos objetos de interesse cultural, gerando argumentos para sua efetiva valorização” (COPPOLA, 2012, p. 84).

As obras em tecido encolado localizadas até o momento se constituem em um grupo pequeno em Minas Gerais, conforme o último levantamento quantitativo publicado em 2003. Porém, considerando que não havia menção ao Crucifixo aqui apresentado, não é irreal acreditar que há outras peças ainda desconhecidas espalhadas pelo estado. Neste ponto, destacamos a importância da divulgação da pesquisa sobre a técnica já que, como foi comprovado, a desinformação se caracteriza como um catalisador de danos irreversíveis nas obras, principalmente em virtude do manuseio e acondicionamento inadequados.

Ao reunir e analisar as esculturas em tecido encolado tratadas na UFMG, percebemos as grandes semelhanças nas suas características técnicas em relação à feitura e, paralelamente, as semelhanças no seu estado de conservação, com a presença de deformações no suporte, rompimentos e perdas de policromia. No mesmo sentido, os princípios utilizados para o

tratamento coincidem, apesar de algumas diferenças nos procedimentos aplicados em decorrência de suas próprias distinções técnicas e, assim, as intervenções executadas partiram da análise do processo construtivo de cada obra, considerando sua singularidade material. Fica evidente que, a partir da compreensão da técnica construtiva e do estado de conservação de um objeto, podemos inferir as formas mais adequadas para seu tratamento, incluindo as técnicas e materiais a serem empregados nos procedimentos.

Toda intervenção exige uma investigação aprofundada do objeto a ser tratado, incluindo informações sobre seu percurso histórico e função social, análise formal e estilística, estudo iconográfico e iconológico, além da averiguação das técnicas e materiais constituintes, o diagnóstico do estado de conservação e a definição dos critérios teóricos que pautam o tratamento. Reafirmamos, desse modo, a prática interdisciplinar inerente ao percurso metodológico de intervenção, em que são aplicados conhecimentos de diversas áreas do conhecimento para o estudo do objeto, inclusive no uso de instrumentos, técnicas e materiais próprios de outras ciências.

Uma escultura cujo suporte é constituído por tecido encolado possui particularidades que influenciam diretamente na sua metodologia de intervenção e, por essa razão, os poucos estudos existentes em obras com a técnica representaram um desafio ao propor os procedimentos de tratamento para o Cristo Crucificado. Ao compreender a materialidade da obra e suas características tipológicas, desenvolvemos intervenções específicas de acordo com as propriedades dos elementos identificados. Para tal, foi essencial romper as especificidades dos procedimentos e dos materiais próprios de uma área ou percurso ligado à Conservação-Restauração, possibilitando a realização de tratamentos mais adequadas conforme a técnica e o estado de conservação da obra, a partir das experimentações e da análise dos resultados.

Além disso, ressaltamos que a intervenção buscou manter a coerência da peça, considerando as restrições impostas perante o estado de conservação e seu reconhecimento em relação ao original. Os materiais usados priorizaram a sua compatibilidade com os materiais originais e a estabilidade física e química. As decisões e os critérios de tratamento foram definidos refletindo sobre a função devocional da obra e o contexto ao qual retornará em relação ao local de origem, além de seus aspectos estruturais e a conservação de suas informações técnicas.

Desse modo, o Cristo Crucificado se estabelece como um importante acréscimo na listagem de obras em tecido encolado, sendo importante difundir o conhecimento

desenvolvido sobre a obra, seu método construtivo e as formas possíveis de tratamento, incluindo os materiais e procedimentos que podem ser adotados.

Devemos registrar, por fim, o desafio relacionado a pesquisa de fontes bibliográficas em decorrência da pandemia e a consequente impossibilidade de acesso à Biblioteca da Escola de Belas Artes, onde encontram-se diversos trabalhos e livros sobre a área que poderiam enriquecer ainda mais o estudo aqui apresentado. Apesar disso, a abrangência do trabalho trouxe à tona algumas questões e lacunas que poderão ser desenvolvidas e aprofundadas posteriormente.

REFERÊNCIAS

ALMADA, Márcia. **Cultura escrita e materialidade: possibilidades interdisciplinares de pesquisa.** vol. 4, n. 8. Belo Horizonte: Revista do programa de Pós-graduação em Artes - EBA/UFMG, 2014.

ALONSO, Eusebio Corcuera. **Nuevas técnicas sobre textil: Microcirurgia como alternativa en los tratamientos textiles.** Innovación y nuevas tecnologías en la especialidad de conservación y restauración de obras de arte. Espanha: Argitalpen Zerbitzua, Editorial de la Universidad del País Vasco, 2012.

APPELBAUM, Barbara. **Criteria for treatment reversibility.** vol. 26, n. 2. Washington: Journal of the American Institute for Conservation, 1987.

ARAÚJO, Izabel Antonina; et al. **Diretrizes para normalização de trabalhos acadêmicos da UFMG: trabalhos de conclusão de curso, monografias de especialização, dissertações e teses.** Repositório Institucional UFMG. Belo Horizonte: RI-UFMG, 2020.

BAILÃO, Ana. **As técnicas de reintegração cromática na pintura.** Portugal: Ge-conservación, 2011.

BARBOSA, Alessandra A. França. **Dicionário Ilustrado de Conservação de Documentos Gráficos.** São Paulo: USP, 2018.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração.** Trad. Beatriz Köhl. São Paulo: Ateliê editorial, 2004.

BOITO, Camillo. **Os restauradores.** 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.

BORGES, Inês da Silva. **Principais adesivos utilizados em conservação e restauro de papel: estabilidade química e biorecetividade a fungos.** Faculdade de Ciências e Tecnologia. Monte de Caparica: Universidade Nova de Lisboa, 2017.

CANEVA, G; NUGARI, M. P.; SALVADORI, O. **La Biología em la restauración.** Artes y Restauración. Junta de Andalucía - Consejería de Cultura - IAPH. Sevilla: Nerea, 2000.

CARVALHO, Karine C. M.; ELIAS, Lucienne M. A.; GOULART, Flávia V. **Escultura em tecido encolado: conhecimento da técnica construtiva para a decisão da metodologia de intervenção.** V Encontro Luso-Brasileiro de Conservação e Restauro. Portugal: Conservar Património, 2021. No prelo.

COMITÉ NACIONAL DE CONSERVACIÓN TEXTIL Y DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS FUNDACIÓN ANDES. **Manual de conservación preventiva de textiles.** Proyecto Catastro del Patrimonio Textil Chileno. Santiago de Chile: Andros Ltda., 2002.

COPPOLA, Soraya Aparecida Álvares. **Nos caminhos do sagrado: conhecimento e valorização como conservação dos acervos têxteis arquiocesanos de Mariana/MG e São Luís do Maranhão.** Belo Horizonte: UFMG, 2012.

CORDEIRO, Amanda C. A.; QUITES, Maria Regina E.; CARVALHO, Karine C. M. **Conservação-restauração para quem? Metodologia de inclusão de valores socioculturais na preservação de bens culturais.** Centro de Estudos da Imaginária Brasileira, n. 10. Belo Horizonte: Imagem Brasileira, 2020.

COSTA, Leonel Abraão Pereira. **Relatório de Estágio.** Nossa Senhora da Assunção (escultura em madeira policromada) - Cristo Crucificado (escultura em cartapesta). Portugal: Instituto Politécnico de Tomar, 2011.

COSTA, Manuela Pinto. **Glossário de termos têxteis e afins.** I Série, vol. III. Porto: Revista da Faculdade de Letras - Ciências e técnicas do Património, 2004.

COSTA, Thiago Guimarães; ALTHOFF, Fátima Regina. **Implantação de um Laboratório de Materiais destinado à conservação-restauração de bens culturais: uma abordagem interdisciplinar.** Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão – Região Sul. Santa Catarina: UFSC, 2013.

DINIZ, Joana Fonseca. **Um estudo sobre a reintegração cromática: uma possibilidade de diretrizes.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes.. Rio de Janeiro: UFRJ, 2016.

FERREIRA, Adelaide de Jesus Fernandes. **Aplicabilidade de adesivo alternativo para reparos de rasgos utilizando o sistema fio a fio de Winfried Heiber.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018.

GASPERI, André Alexandre; AUGUSTIN, Raquel França. **A transdisciplinaridade na formação do Núcleo Cultural do Patrimônio sob a ótica da Conservação e Restauração.** Pelotas: Anais da Semana dos Museus da UFPEL, 2019.

GRANATO, M; CAMPOS G. N; GOMES, O. F. M. **Interdisciplinaridade e Preservação: a caracterização microanalítica dos ornatos e da escultura da Águia da cobertura de cobre do Theatro Municipal do Rio de Janeiro.** Brasília: Museologia & Interdisciplinaridade, 2012.

GONÇALVES, Marina F.; SOUZA, Margarida P.; QUITES, Maria Regina E.; ELIAS, Lucienne M. A. **Técnica e Restauração de uma escultura em tela encolada: São Sebastião, do distrito de Elvas em Tiradentes, Minas Gerais.** Centro de Estudos da Imaginária Brasileira, n. 7. Belo Horizonte: Imagem Brasileira, 2013.

GONZÁLEZ, Marisa Gómez; ESPINOSA, Tereza Gómez. **Diagnóstico y metodología de restauración em la escultura policromada.** ARBOR, vol. 169, 2001. Disponível em: <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/903/910>>. Acesso em: abr, 2019.

HENDERSON, Jane. **Reflections on decision-making in conservation.** International Council of Museums - Committee for Conservation (ICOM-CC), 16Th Triennial Conference. Lisboa: Critério Produção Gráfica LDA., 2011.

IPHAN. **Carta de Atenas, 1931.** Conclusões Gerais e Deliberações da Sociedade das Nações, do Escritório Internacional dos Museus. Disponível em:

<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>>. Acesso em jun, 2021.

IPHAN. **Carta de Veneza, 1964**. II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios.

Disponível em:

<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>>. Acesso em jun, 2021.

JAPIASSU, Hilton. **O espírito interdisciplinar**. Vol. IV, n. 3. Rio de Janeiro: Cadernos EBAPE.BR, 2006.

JEVENOIS, Ana Villarquide. **La pintura sobre tela II: Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración**. San Sebastián: Editorial Nerea, 2005.

MEDEIROS, Gilca Flores. **Restauração de escultura em tecido policromado**. Anais do VIII Congresso da Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais. Ouro Preto: ABRACOR, 1996.

MEDEIROS, Gilca Flores. **Rodrigo Francisco Vieira e as Imagens em Tecido: Uma técnica inusitada, um autor reconhecido**. VI Congresso do Centro de Estudos da Imaginária Brasileira. Belo Horizonte: CEIB, 2009.

MEDEIROS, Gilca Flores; MONTE, Eliane. **Obras em Tela encolada em Minas Gerais: Estudo e Catalogação**. Centro de Estudos da Imaginária Brasileira, n. 2. Belo Horizonte: Imagem Brasileira, 2003.

MEDEIROS, Gilca Flores; MONTE, Eliane. **Tela encolada: catalogação e estudo sobre a tecnologia incomum**. Anais do IX Congresso da Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais. Salvador: ABRACOR, 1998.

MOÇO, Maria Cecília de Chiara; FERREIRA, Nalin. **Informações para organização das ilustrações em trabalhos acadêmicos**. Biblioteca do Instituto de Biociências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2020.

MORA, Paolo; MORA, Laura; PHILIPPOT, Paul. **Problems of Presentation**. Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage, reading 36. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 1996.

MONTE, Eliane. **Escultura em Tela Encolada: Tecnologia e Restauração**. Anais do IX Congresso da Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais. Rio de Janeiro: ABRACOR, 1998.

PEINADO, Laura Rodríguez. **La Crucifixión**. vol. 2, n. 4. Espanha: Revista Digital de Iconografía Medieval, 2010.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GRANATO, Marcus. **Para pensar a interdisciplinaridade na preservação: algumas questões preliminares**. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (Org.). Preservação documental: uma mensagem para o futuro. Salvador: UFBA, 2012.

PHILIPPOT, Paul. **La restauración de las esculturas policromadas.** Studies in Conservation, vol. 15, n. 4. Londres: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1970.

PORTO, Alba Fuentes. **Los sistemas de información geográfica aplicados al estudio de las superficies pictóricas.** Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2010.

TORINO, Isabel Halfen da Costa; BACHETTINI, Andréa Lacerda. **Relatório da Intervenção de Restauo de um Leque Mandarin, Acervo do Museu Municipal Parque da Baronesa, Pelotas-RS.** Cadernos do LEPAARQ – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio, v. IX, n. 17/18. Pelotas: Editora da UFPEL, 2012.

VASCONCELLOS, Padre Ignácio. **Trata das advertências com que se hão de fazer as figuras de pastas, e a ordem, que se deve guardar na factura destes Artefactos.** Livro I. Capitulo XVI. Centro de Estudos da Imaginária Brasileira, n. 3. Belo Horizonte: Imagem Brasileira, 2006.

VICIOSA, Iván Mateo. **Conservacion y restauracion de textiles.** Madrid: Editorial Sintesis S.A., 2018.

VIÑAS, Samuel M. **Teoria contemporânea de la restauracion.** Madrid: Editorial Síntesis S.A., 2003.