A RESTAURAÇÃO DE UMA OBRA COMPLEXA: PRESÉPIO DO PIPIRIPAU

Bethania Veloso
Diretora do Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da UFMG
Ccoordenadora da restauração do Presépio do Pipiripau.
bethaniaveloso@yahoo.com.br

Thaís Carvalho
Restauradora de Bens Culturais Móveis
Responsável local pela restauração do Presépio do Pipiripau
thaisb612@yahoo.com.br

RESUMO
O presente artigo apresenta os pontos mais relevantes sobre a restauração de uma obra complexa: o presépio do Pipiripau. Com mais de cem anos de existência e nunca antes restaurado, a obra de Raimundo Machado, com cerca de 580 peças distribuídas em 45 cenas da vida de Cristo e cotidiano de Belo Horizonte do início do século XX apresentou-se como um desafio interdisciplinar com a utilização e adaptação de técnicas tradicionais e aplicação de materiais não convencionais ao campo da Restauração pela a equipe do Cecor/UFMG e também pelos parceiros da Escola de Engenharia Elétrica e Civil/UFMG. Após três anos de trabalho integral, análises químicas e de imagens, estudos históricos e a elaboração de uma metodologia minuciosa que contemplou o tratamento de diversas tipologias de material, o Presépio do Pipiripau, obra emblemática no circuito cultural de Belo Horizonte, foi devolvido em pleno funcionamento e beleza à comunidade mineira.

Palavras-chave: Restauração. Presépio do Pipiripau. Obra complexa. Diversidade de materiais. Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O presépio do Pipiripau é uma das obras mais emblemática de Belo Horizonte e, apesar de estar no imaginário das várias gerações e ser muito valioso para o patrimônio mineiro, ao longo do seu centenário de existência nunca havia passado por um processo de restauração. Complexo e simples, o Pipiripau, apresenta uma infinidade de materiais sensíveis e inflamáveis unidos nesse grande espetáculo que conta a vida de Cristo e o cotidiano urbano do início do século XX.

Devido ao seu péssimo estado de conservação com o risco iminente de incêndio, falhas mecânicas, vazamentos e desmoronamento, foi realizado um projeto de restauração da obra. Esse ocorreu, por meio da parceria entre o Centro de Conservação e Restauração (Cecor), o Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) , sede do presépio, e o patrocinador financeiro, a empresa Unimed.

Criado por Raimundo Machado Azevedo, mineiro de Matozinhos, nascido em 1894 e falecido em 1988, aos 94 anos, o presépio tem sua história mesclada à vida de seu autor, uma vez que sua construção e intervenções ocorreram ao longo de toda a sua vida. Com dinheiro da venda de garrafinhas de óleo rícino, ele compra uma pequena escultura em gesso do menino Jesus, por volta de 1904-1906 e em seguida, monta uma manjedoura com palha e faz alguns bichinhos com barro.

Após a criação da cena do nascimento de Cristo, Raimundo nunca mais parou, e o presépio foi recebendo a cada ano novas peças e invenções que incluíram água, eletricidade e movimento aos bonecos, bichos e estruturas em diversos materiais.

O QUE É O PIPIRIPAU: MATERIAIS TÉCNICAS E SISTEMAS

A estrutura do presépio é composta por cinco patamares escalonados em madeira, três painéis pintados com temática de cenário urbano, sendo dois em madeira posicionados lateralmente e o terceiro, central, pintado sobre duas chapas de aço galvanizado. Existem cerca de 580 peças predominantemente em papel marchê, mas também são encontradas peças em gesso, plástico e barro cozido; casas e igrejinhas em papelão e madeira.

Observa-se um forro composto por placas de Eucatex® em arco, circuito hidráulico, elétrico, mecânico que confere movimento aos várias figuras humanas, bichos e estruturas. Encontramos também, cenografia vegetal natural, em papel, areia e muita sucata no pre4sépuio antes da restauração.(FIG.1).

A armação do presépio foi originalmente realizada na residência do autor entre 1906 e 1976 na região do bairro Horto/ Santa Teresa em Belo Horizonte. Entretanto, devido ao seu tamanho, sucesso e o risco de ser vendido para outro estado, o Sr. Raimundo vende o Pipiripau à UFMG em 1976 por Cr$ 1.650,000,00. É instalado no Museu de História Natural da UFMG

Figura 1 - Presépio do Pipiripau antes da Restauração. Fonte: Danielle Flor, abril de 2014.

e continua como responsável por suas manutenções até sua morte em 1988, mesmo após a obtenção do tombamento nacional em 1984.

ETAPAS DO TRABALHO DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO

1 - Montagem de laboratório e estúdio fotográfico

Em março de 2014, foi instalado na sede do presépio, um laboratório adaptado para a realização das intervenções nas peças do Pipiripau e um estúdio fotográfico. Também foram realizados todos os procedimentos necessários para o controle de pragas como cupins de madeira seca e de solo, piolhos de cobra, baratas e ratos.

2 - Levantamento histórico

Com a finalidade de se obter o maior número de informações possíveis sobre o presépio, a equipe da restauração realizou pesquisas na biblioteca do Museu de História Natural da UFMG, sede do presépio, no dossiê de tombamento encontrado na biblioteca do Iphan, por meio de fontes orais, em conversas com os filhos do Sr. Raimundo, e também com o responsável pela manutenção do Pipiripau, o Sr. Carlos Adalberto. Essas pesquisas foram de extrema importância, pois, por meio delas, encontramos vários registros em que o autor explica sobre a criação da sua obra, técnicas, materiais, manutenção e até mesmo a possibilidade de substituições de peças. Dessa forma, obtivemos respaldo para a elaboração da metodologia de trabalho da restauração.

3 - Registrossfotográficos e exames com luzes especiais

Os registros fotográficos do antes e depois do processo de restauração foram realizados pelo fotógrafo profissional do Cecor, Carlos Nadalim, com cartela de cor e em extensão JPG e TIFF. Já as fotos do processo, foram feitas pela restauradora local. Todos os arquivos foram salvos em HD externo e em um Backup. Além disso, para melhor conhecimento dos materiais empregados no presépio, foram realizados exames laboratoriais no Lacicor/UFMG, exames de raios-X para identificação da estrutura interna dos bonecos, e também, exames in loco, para a identificação da presença de materiais específicos, como o chumbo e o aço galvanizado.

4 - Diagnóstico, mapeamentos e identificação

Posteriormente, munidos das informações sobre a tecnologia da obra e histórico, realizamos uma revisão no diagnóstico do estado de conservação da obra, realizado no ano anterior, mas que, pela complexidade da obra, não pôde ser concluído.

Figura 2 - Personagem do Pipiripau composta por materiais diversificados - cena da Anunciação à Maria antes da Restauração. Fonte: Cláudio Nadalin, dezembro de 2014.

Figura 3 - Mesma personagem do Pipiripau, após o processo de restauração. Fonte: Cláudio Nadalin, março de 2016.

A situação do Pipiripau era crítica, pois cerca de 90% do madeiramento estrutural da obra estava comprometido pelo ataque ativo de cupins de madeira seca e de solo. A instalação elétrica apresentava fios da década de 30 com capas em tecido, emendas, reatores, boquilhas, lâmpadas incandescentes próximas aos elementos inflamáveis, circuito hidráulico com vazamentos e sistema mecânico com estruturas desgastadas, sem lubrificação, cordonês, correias e cordões rompidos que prejudicavam o movimento de várias figuras.

As peças em papel marchê apresentavam muitas perdas de suporte, desgastes na policromia, escorrimentos de verniz e oxidações. As estruturas metálicas apresentavam oxidação extrema.

Após essa verificação, as cenas foram desmontadas uma a uma. Cada peça recebeu uma etiqueta com o código indicando seu número, sua cena e patamar pertencente. Além disso, realizamos a demarcação, com guache branco, no assoalho, mapeamentos com filme de poliéster e filmagens e fotos para ajudar na localização das peças no momento da remontagem. Por fim, as peças foram acondicionadas em engradados plásticos contendo a identificação das cenas.

RESTAURAÇÃO DAS PEÇAS MÓVEIS E ARQUITETÔNICAS

Apesar do presépio do Pipiripau apresentar uma diversidade enorme de materiais, a presença do papel, madeira, metal e tecido são predominantes. Partindo desse pressuposto, balizamos a metodologia de trabalho focado nos procedimentos tradicionais para esses suportes, fazendo apenas algumas adaptações em termos de proporções de adesivos, cargas e solventes comumente utilizados nos trabalhos de restauração. Levamos também em consideração, a não remoção de repinturas, uma vez que todas as camadas existentes nas peças foram realizadas pelo próprio autor em períodos diferentes. Já a camada de verniz foi removida pontualmente, somente em momentos em que se apresentava muito espessa ou escorrida.

O objetivo do nosso trabalho foi manter ao máximo as estruturas em seu aspecto original e não criar um ambiente superlimpo ou com aspecto de novo. Assim, de forma resumida os procedimentos empregados nas peças móveis abarcaram: o registro fotográfico, desmontagem, identificação, diagnóstico em ficha individual, higienização mecânica, limpeza química com água deionizada ou álcool e remoções pontuais do verniz oxidado.

Especificamente as consolidações do suporte, ocorreram de acordo com a natureza de cada material e, no caso das obras em papel, como as figuras em papel marchê, utilizamos pasta de papel japonês com metil celulose, PVA neutro e carbonato de cálcio. Em casos como das paredes das casinhas em papelão, aplicamos pedaços de papel neutro de maior espessura e conferimos textura com a pasta de papel japonês.Já nos suportes em madeira, realizamos a consolidação com a tradicional massa a base de serragem e PVA neutro.

Os tecidos receberam tratamento específico executado por restauradora especializada na área, que empregou fios de seda, costura invisível e aplicação de tule e tecido em cores e espessuras semelhantes às antigas, para reestruturar as perdas, desgastes e desfiados sem desmontar as roupas dos personagens representados. Assim, a costura original foi totalmente preservada. (FIG.2 e 3).

Figura 4 - Peça original do presépio do Pipiripau em plástico e as outras três (mais à direita) réplicas de substituição. Fotos:Sarah Bernardo, janeiro de 2017.

Figura 5 - Presépio do Pipiripau em processo de restauração. Fotos: Thaís carvalho, outubro de 2015.

As peças plásticas, muito danificadas e feitas em material instável, como por exemplo, na cena do Carrossel, foram replicadas utilizando a técnica dos moldes bipartidos em silicone e a elaboração dos positivos em fibra de vidro e resina cristal de poliéster, materiais não convencionais da restauração, mas que possibilitaram resultados satisfatórios. Precisam entretanto, de mais pesquisas sobre sua estabilidade e uso no campo da restauração. A pintura final das réplicas foi em esmalte sintético mantendo as cores e as características dos originais.

Por fim, as representações de figuras humanas originais em plástico, foram conservadas e acondicionadas na reserva técnica do museu e as réplicas retomaram a funcionalidade e estética da cena no presépio. Apresentamos o resultado da replicagem de uma das peças em plástico, sendo a primeira a original e as outras três, réplicas de substituição.(FIG.4). Em seguida, as peças já consolidadas em papel e/ou madeira foram niveladas com massa a base de carbonato de cálcio, PVA e metil celulose e depois, receberam interface de Mowiol a 3% em água.

A reintegração cromática foi realizada com guache Talens, com técnica ilusionista. Para a camada final de verniz, nas obras em papel ou gesso, foi aplicado o verniz Paraloid B72 a 10% em xilol por aspersão . Já as obras em madeira, receberam camada final em cera microcristalina dissolvida em aguarrás. Os suportes metálicos receberam a remoção da oxidação mecanicamente e aplicação de cera microcristalina + a resina Paraloid B72 (1:1) em Xilol para impermeabilização da superfície. Finalmente, todas as peças tiveram o seu registro fotográfico após as intervenções, acondicionamento provisório e remontagem na estrutura do presépio já restaurada.

ESTRUTURA EM MADEIRA

Devido ao comprometimento de 90% do madeiramento, a substituição das peças do presépio foi essencial para a segurança da obra. Podemos observar a estrutura do presépio parcialmente desmontada e com as demarcações dos mapeamentos.(FIG.5). Todas as tábuas do assoalho foram substituídas por peças em Cumaru, sistematicamente copiadas com as dimensões e formatos dos originais. As linhas e esteios comprometidos também foram substituídos, mas nesse caso, por caibros de Paraju. É importante salientar que os recortes e encaixes das madeiras novas replicaram os sistemas

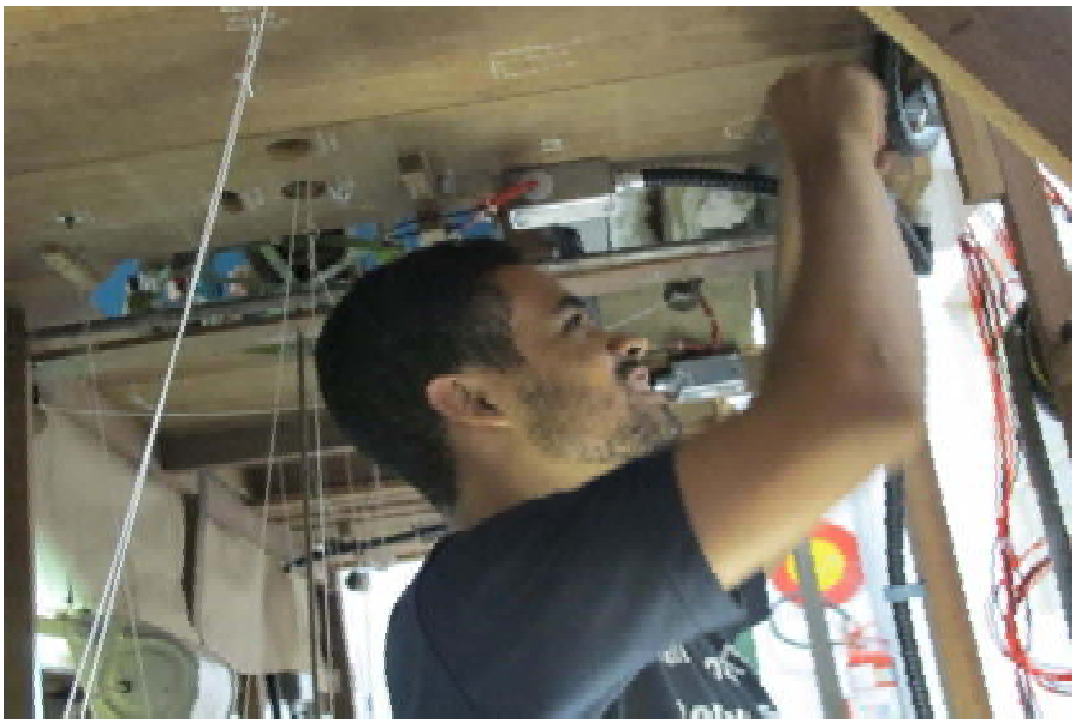

Figura 6 - Modernização do circuito elétrico do presépio do Pipiripau.
Foto: Thaís Carvalho, fevereiro de 2017.

de montagem do autor, embora, tenhamos optado pelo parafusamento das peças, ao invés de aplicar pregos, com o intuito de facilitar intervenções futuras.

SISTEMAS DO PRESÉPIO: ELÉTRICO, HIDRÁULICO E MECÂNICO

O presépio do Pipiripau pode ser dividido em três grandes sistemas: hidráulico, elétrico e mecânico. Nos três sistemas verificamos problemas graves de conservação, por isso, foi realizada a parceria com a Escola de Engenharia da UFMG que disponibilizou profissionais capacitados para resolver esses casos específicos. Para o sistema elétrico foi necessária a substituição de toda fiação, remoção dos reatores antigos, substituição do quadro de chaves e organização do sistema. Além disso, a rede de fios foi passada dentro de conduítes flexíveis para garantir mais segurança à obra.(FIG.6). As lâmpadas incandescentes e fluorescentes foram substituídas por LED devido ao risco de incêndios e os danos provocados pelo calor e radiação ultravioleta. Durante essa fase, a equipe da engenharia elétrica interagiu com a restauradora local para que essas modificações não alterassem a estética e função do presépio. Também o motor original foi substituído por um novo, porém com a mesma potência.

O sistema hidráulico contou com as intervenções dos profissionais da engenharia civil e recebeu a substituição da bomba d'água, circuito de mangueiras e torneiras antigas por registros novos, com sistema de segurança para evitar transbordamentos.

Por fim, no sistema mecânico, realizamos a remoção mecânica da graxa e sujidades presentes nas engrenagens, para que posteriormente, fossem colocadas correias, cordões e cordonês novos. A conexão dos elementos móveis do presépio só pode ser realizada com o auxílio do funcionário Carlos Adalberto, responsável por acionar o Pipiripau diariamente, dar pequenas manutenções na máquina e na cenografia da obra. Assim, com o auxílio das fotos, vídeos, mapeamentos do assoalho e etiquetas de identificação; cada elemento foi reintroduzido no presépio com a utilização de pequeninos parafusos para substituir os pregos antigos, também com o intuito de facilitar desmontagens futuras.

PAINÉIS

Os painéis pintados do presépio receberam tratamento semelhante apesar da camada pictórica ter sido aplicada em suportes diferentes. Os painéis laterais são formados pela junção de placas de madeira de compensado e o painel do fundo, por duas chapas de aço galvanizado.

Por meio de análises químicas confirmamos a natureza da pintura dos painéis, no caso, a presença de tinta à óleo, mas também, intervenções pontuais em tinta alquídica. Ademais, identificamos uma massa à base de carbonato de cálcio na região da junção entre o forro e os painéis laterais.

Posteriormente, realizamos os testes de solvência por área de cor, em seguida, fizemos a limpeza mecânica com trincha, limpeza química com água deionizada, álcool e aguarrás de acordo com as cores. Como os painéis em madeira

Figura 7: Introdução da cenografia do Pipiripau- Algodão e vegetação artificial.
Foto: Roseli Cota, janeiro de 2017.

apresentavam-se muito abaulados, inserimos com seringa o adesivo PVA neutro (1:1) em água, nos pontos críticos da madeira, e em seguida, fomos prensando os painéis com o auxílio de sargentos criados exclusivamente para esse trabalho. Após planificação, os painéis receberam consolidação com pasta de serragem e PVA, nivelamento com massa de carbonato de cálcio, PVA e metilcelulose.

A reintegração em técnica ilusionista foi realizada com o guache Talens®, devido à disponibilidade desse material, compatibilidade com a obra, reversibilidade, mas também por ser atóxico para os restauradores, uma vez que no interior do presépio a ventilação é baixa e o calor intenso. Finalmente, foi aplicada uma camada do verniz Paraloid® B712 a 10% por aspersão.

Já o painel do fundo, em aço galvanizado, apresentava intenso desprendimento, sujidades, excrementos de morcegos e verniz oxidado. Por isso, antes de qualquer intervenção no suporte, precisamos realizar a refixação emergencial da camada pictórica. Para isso, amolecemos a camada pictórica com Mowiol, água e álcool na proporção (5:25:50) e depois, utilizamos o Beva® gel diluído (1:7) em xilol para a refixação. Em seguida, realizamos a limpeza mecânica com pincéis delicados e depois a limpeza química com aguarrás e álcool para a remoção das sujidades e verniz oxidado. Para o nivelamento, empregamos a massa de carbonato, PVA e metil celulose, porém com o percentual de PVA maior, também com o objetivo de maior fixação na chapa metálica. Para a reintegração e verniz final, foram empregadas técnicas semelhantes ás dos painéis laterais.

ADAPTAÇÃO DOS ELEMENTOS CENOGRÁFICOS

O presépio original apresentava vegetação natural, pó de mármore que simulava neve e algodão para as nuvens. Entretanto, todos esses materiais traziam vários problemas de conservação como: umidade, terra, insetos, necessidade de molhar a vegetação natural; depósito de areia no chão e engrenagens e dispersão das fibras do algodão por toda obra. Assim, para minimizar ou sanar esses problemas, introduzimos uma vegetação artificial muito semelhante à natural. Essa vegetação artificial foi costurada em telas de poliéster e encaixada por um sistema de pitões.

O algodão, de forma semelhante, também foi costurado em tela de poliéster e fixado por meio de pitões. Podemos observar a introdução do algodão e da vegetação artificial na estrutura do presépio.(FIG.7). O problema da areia foi resolvido com a colagem da mesma em pedaços de papel Kraft, dessa forma evitamos que a mesma caísse nas engrenagens e prejudicasse a mecânica da obra sem modificar sua estética.

Após a montagem de toda a cenografia, sistemas elétrico, hidráulico, mecânico, figuras e estruturas arquitetônica, realizamos um teste geral para verificar e corrigir as possíveis falhas. Por fim, em fevereiro de 2017 a restauração foi concluída e, em 26 de maio de 2017, o Presépio do Pipiripau foi reinaugurado.(FIG.8).

Figura 8 - Presépio do Pipiripau após a restauração. Foto: Thaís Carvalho, fevereiro de 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após três anos de trabalho na restauração do Presépio do Pipiripau, apontamos a relevância da interdisciplinaridade, aprofundamento nos conhecimentos técnico-científicos para a elaboração de metodologias coerentes e compatíveis com obras complexas como o Pipiripau.

O conhecimento sobre o conceito e fatura de uma obra são de extrema importância e, no caso específico do presépio, a contribuição em entrevista deixada pelo seu autor, Raimundo Machado, foi muito relevante para o respaldo das intervenções executadas.

Por fim, sentimos-nos felizes e agradecidos por termos feito parte da restauração de uma obra tão bela e importante do patrimônio mineiro que permanece na memória de muitas gerações e que também fará parte do imaginário daquelas que ainda virão.

REFERÊNCIAS

FELISBERTO, Sônia Márcia Diniz; VELOSO, Bethania Reis; CAIXETA, Thaís Cristina Coelho Carvalho. **Restauração da Cena Prisão de Cristo do Presépio do Pipiripau:** os desafios de restaurar uma obra inserida em conjunto escultórico,composta por diversidade material. 2016. 1 CDR – (Monografia de graduação – TCC).

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

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

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

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

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA/SECRETARIA DA CULTURA- Subsecretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Arquivo – Presépio: Pipiripau (do). Museu de História Natural da UFMG.** Processo N^{0} 1.115-T-84 S.P.H.A.N/D.T.C- D.R.D. Belo Horizonte, 20 de junho de 1984.