



## Tópico 5 - Nº 06

# “DIAGNÓSTICO DE CONSERVAÇÃO DO CONJUNTO ESCULTÓRICO DA CAPELA DA CEIA DO SANTUÁRIO SENHOR BOM JESUS DE MATOSINHOS EM CONGONHAS, MINAS GERAIS”

Lucienne Maria de Almeida Elias–Autor (1); Luiz Antônio Cruz Souza–Autor (2)

(1) Mestre, Universidade Federal de Minas Gerais

(2) Doutor, Universidade Federal de Minas Gerais

[lucienne.elias@terra.com.br](mailto:lucienne.elias@terra.com.br) / [lucienneelias@ufmg.br](mailto:lucienneelias@ufmg.br)

[luiz-souza@ufmg.br](mailto:luiz-souza@ufmg.br)

## RESUMO

Tratamos do Diagnóstico de Conservação do conjunto escultórico da Capela da Ceia composto por 15 esculturas em madeira policromada, datadas de 1796/1799, pertencente aos Passos da Paixão de Cristo do Santuário Senhor Bom Jesus de Matosinhos, localizado na cidade de Congonhas, Minas Gerais, cuja autoria escultórica de Antônio Francisco Lisboa - o Mestre Aleijadinho e a policromia de Manoel da Costa Ataíde. Estas obras ficam expostas, na mais antiga das seis edificações do conjunto, sendo construída de 1799 a 1808. A metodologia executada tem como parâmetro estudos conclusivos desenvolvidos por profissionais do Getty Conservation Institute. Realizamos um check-list abrangendo a investigação minuciosa do acervo quanto à tecnologia construtiva, o estado de conservação e histórico de intervenções, as condições de guarda e exposição, características históricas, construtivas e patologias da edificação que abriga este acervo, aspectos ambientais internos e externos, localização, terreno, condições do entorno e a ação das intempéries. Na discussão dos resultados apresentamos quadros comparativos, relacionando o objeto e as influências diretas e indiretas do meio em que estão expostas para concluirmos as provenientes causas que desencadeiam deteriorações, degradações e suas consequências na conservação desse acervo.

Palavras-Chave: Conservação-Preventiva; Mestre Aleijadinho; Congonhas.

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos preliminares para a Conservação Preventiva do conjunto escultórico do Passo da Ceia, pertencente ao Santuário Senhor Bom Jesus de Matosinhos, enfoca a importância de uma visão mais ampla e interdisciplinar, do conhecimento e abordagem, por parte dos profissionais que trabalham para a preservação do patrimônio histórico.

Trataremos de uma abordagem investigativa realizada por um especialista em conservação e restauração de bens móveis baseado no trabalho experimental e na busca interdisciplinar através das áreas de conhecimento envolvidas, como engenharia civil, arquitetura e climatologia. O objetivo é ressaltar a importância do papel desse profissional e sua contribuição técnica como agente participativo na realização prévia de um diagnóstico minucioso para a preservação do acervo considerando sua formação profissional como recurso metodológico.

As responsabilidades sobre um patrimônio abrangem uma diversidade de questões, pois muitos objetos sobreviveram até o presente somente por estarem em museus ou sob a guarda de instituições. Entretanto, são reservados a estes lugares não apenas a guarda desse acervo, mas a responsabilidade multiplicadora do conhecimento ali contido. Tratamos de locais que revelam aspectos culturais de uma época sobre vários ângulos, portanto é evidente sua importância na realização de pesquisas, investigações e educação.



Os bens culturais são produtos do testemunho das diferentes tradições e realizações intelectuais do passado e constitui um elemento essencial da personalidade dos povos, quando compreendemos essa importância passamos a reavaliar nossa contribuição para sua perpetuação, a partir desses parâmetros o diagnóstico de conservação para a preservação de acervos e neste caso o conjunto escultórico que representa o Passo da Ceia, (FIG.01), visa identificar e definir as prioridades e situações problemáticas dentro da realidade encontrada a partir do ponto de vista do conservador/restaurador, avaliando, portanto as prioridades para assim indicar procedimentos necessários para implementar de soluções.



FIGURA 01 - Conjunto escultórico da Capela da Ceia do Santuário de Congonhas, Minas Gerais, Brasil.  
Foto – Lucienne Elias, 2001.

Um acervo pode sofrer deterioração provocada por uma série de riscos causado pelo meio ambiente, esses riscos coexistem devido a interligações de fatores intrínsecos à vulnerabilidade da coleção, o clima regional e local, a reação e o comportamento do edifício que abriga a coleção correlacionada ao clima, políticas de gestão do acervo e do edifício e os desastres naturais e ameaças resultantes da ação do homem. Identificar e entender o comportamento dessa natureza multifacetada que circunda o acervo desempenha um papel fundamental para estabelecermos cuidados necessários a sua preservação. Para isto é necessário um estudo minucioso que abrange aspectos distintos, envolvendo o valor e a função do acervo como fator evidente para sua preservação, a matéria como componente passivo de degradação e a ação do homem como agente responsável de proteção. Nosso objetivo nessa pesquisa está em realizar um diagnóstico relativo aos vários fatores que podem afetar a preservação e os cuidados exigidos pelo acervo, ressaltando a importância do especialista em conservação e restauração de bens móveis como agente participativo na busca desses aspectos. Para que isso ocorra o especialista deve estar ciente da necessidade de uma visão mais ampla, além do objeto, assim como um conhecimento cada vez mais heterogêneo de termos utilizados por outros profissionais para que seja realizado um estudo que contribuirá não apenas para a compreensão da realidade encontrada, como também para o intercâmbio com profissionais de outras áreas.

Efetuamos nossa abordagem a partir da necessidade cada vez maior de intervirmos cada vez menos nos objetos de arte, destacando a importância do acervo escolhido e questões que afetam este acervo. Nosso papel foi realizar um trabalho acadêmico com o intuito de contribuir para sua preservação. Sabemos que esta prática deve reunir equipes de profissionais com conhecimentos específicos em diversas áreas para que sejam correlacionados e discutidos os dados diagnosticados visando ações estratégicas e efetivas.

Quando nos referimos à Conservação Preventiva, remetemos o acervo às condições ambientais e as causas de sua degradação. Para conhecermos estas condições, segundo May Cassar e G.



Thomsom é necessário conhecermos dados referentes ao macroclima e ao microclima, isto é, quanto à umidade relativa, temperatura, índices de poluição atmosférica, iluminação natural e artificial, com base no estado de conservação em que se encontram o acervo e suas prováveis causas. É fato que os monitoramentos nos oferecem dados que analisados quanto à sua variação e aos parâmetros determinados para a tipologia de acervo e conseqüentemente sua ação quanto aos dados levantados são questões primordiais para um efetivo planejamento corretivo no que se refere ao gerenciamento ambiental. Mas isto é uma etapa que envolve não só equipamentos específicos para monitoramentos dessas condições, como também uma desenvoltura de profissionais que possuem esses dados e que deveriam disponibiliza-los em prol da ciência e do patrimônio, como no estudo desse caso, significando uma etapa posterior ao nosso estudo proposto e que, portanto deve ser realizada por estes profissionais especializados. Como a investigação e análise do objeto de estudo apresentam caráter interdisciplinar, envolvendo aspectos da Arquitetura, História, Museologia, Química, Conservação e a Restauração, buscamos estabelecer uma compreensão de termos necessários e adequados para nossa abordagem.

Existem algumas divergências com relação à participação de profissionais que respondem pelo acervo e pesquisadores que já realizaram pesquisas no local e possuem dados que poderiam enriquecer e contribuir para este estudo, talvez estas seja as principais dificuldades enfrentadas ao longo de nossa caminhada. Normalmente os diversos grupos de profissionais envolvidos em um diagnóstico de conservação não consideram a necessidade de interface com o conhecimento e metodologias utilizados pelos outros grupos envolvidos no mesmo processo, gerando conclusões parciais e individualizadas, que não irão contribuir de forma efetiva para as atuações e indicações realmente relevantes para a conservação preventiva de um patrimônio, à medida que envolve não somente uma edificação ou um acervo, mas sim a compatibilização destes dois momentos em função de uma convivência harmoniosa.

Os avaliadores da arquitetura e das coleções baseiam-se em conhecimentos, experiência, aptidões, investigações, deduções, colaboração e análises qualitativas próprias da sua área de conhecimento para chegar às estratégias recomendadas. Os processos analíticos são altamente individualizados e podem variar até mesmo no acaso do mesmo profissional quando fizer o diagnóstico em locais diferentes. De qualquer forma é preciso deixar claro que a decisão do emprego de recomendações indicada nesta pesquisa deverá ser abordada num trabalho conjunto unindo profissionais, com formação em áreas anteriormente citadas, juntamente com as metas e os objetivos institucionais e administrativos do Santuário e do órgão de patrimônio responsável.

O sistema de abordagem reuniu a metodologia de investigação aplicada pelo conservador/restaurador de bens móveis à metodologia de investigação dos bens imóveis e os princípios de investigação utilizados na ciência da conservação conforme a necessidade e a realidade encontrada. Após a identificação dessas situações, passamos a compreender o que de fato é a degradação natural do objeto e quais são os fatores externos que aceleram este processo, sendo possível buscar soluções.

O desenvolvimento deste estudo está dividido em capítulos referentes à natureza do assunto. No estado da arte objetivamos a literatura básica sobre o tema e os estudos realizados por outros profissionais. Apresentamos nosso objeto de estudo com dados gerais, corpo técnico e o inventário do acervo. O capítulo seguinte trata dos dados gerais da cidade de Congonhas, seu clima regional, tipologia de terreno, vegetação e também considerações do entorno e espaço urbano. A análise histórica fará a apresentação do Santuário, sua origem, constituição, intervenções anteriores realizadas na capela da Ceia e seu tombamento. Neste momento passamos a tratar da edificação da capela da Ceia, primeiramente uma análise descritiva e no capítulo seguinte seu diagnóstico que engloba a tecnologia de construção da edificação, o sistema elétrico e de segurança, o tipo de ventilação predominante na área interna, sua visitaçao, o estado de conservação e as patologias predominantes nas superfícies internas e externas e os estado de conservação dos armários e embutido. O acervo será abordado logo em seguida através de uma análise iconográfica geral de sua representação, seguimos com o estudo pontual da tecnologia de construção que envolve o suporte madeira, a policromia, os olhos e os exames realizados com as amostras coletadas. Partimos então para o estado de conservação das esculturas, sendo tratado



em dois momentos, a policromia e no outro momento o suporte. Após a apresentação dos resultados partimos para sua discussão, destacando os prováveis fatores causadores das degradações na edificação e nas esculturas e uma comparação desses resultados para então serem pontuadas as possíveis recomendações, que poderão ser aplicado a curto, médio e longo prazo. Assim sendo, este trabalho terá como um de seus objetivos apontar informações que permitam formar um quadro geral sobre o objeto em questão a partir da visão de um especialista em Conservação e Restauração de Bens Móveis.

Os parâmetros norteadores da pesquisa e a delimitação do Diagnóstico, envolve um estudo para a elaboração da proposta para a Preservação de determinado acervo, primeiramente apontamos a necessidade de elaborar um Diagnóstico do Estado de Conservação - Check-list, (1). Iniciamos nossos trabalhos a partir da discriminação de parâmetros avaliativos para os objetos constitutivos do acervo, dentre eles englobamos dados que permeiam seu histórico, dados técnicos de execução da obra, estado de conservação e intervenções realizadas, as condições de exposição, características construtivas do local de exposição, aspectos ambientais internos e externos verificados a partir do estado de conservação e patologias presentes, influência da localização da edificação, condições do entorno e a ação das intempéries.

Estes procedimentos de análise assinalam a importância do conhecimento Teórico, Científico e Tecnológico, apontando as interações dos fatores no desencadeamento e aceleração das degradações e deteriorações dos materiais que compõem o acervo. Buscamos enfatizar a importância do diagnóstico, sua interpretação e a correlação entre os principais fatores causadores das degradações e as responsabilidades do profissional da área de Conservação–Restauração, no exercício de conhecer o acervo em suas minúcias promovendo diálogo com diversas áreas como a História, Química, Arquitetura, Engenharia de Materiais, para posteriormente propor intervenções que efetivamente suscitem a preservação de bens culturais.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia envolve levantamento bibliográfico, estudo dos fatores causadores das degradações, identificação do objeto de estudo, os exames e análises dos materiais constitutivos do acervo, estado de conservação do acervo e os padrões de degradação, edificação e dados gerais do entorno, análise de materiais e patologias presentes na edificação,

### 2.1. Principais fatores causadores das degradações

Segundo May Cassar (2), os fatores causadores de degradações em um acervo podem ser determinados como:

.Fatores de Causas Naturais, sendo aqueles inerentes à técnica construtiva do autor, ou seja, referentes aos materiais constitutivos utilizados na fatura da obra;

. Fatores Humanos que apontam as intervenções inadequadas abrangendo os materiais que hoje não seriam mais adequados à conservação do objeto, também aqueles que prejudicam ou desencadeiam novas degradações, assim como as ações de vandalismo, o manuseio inadequado das obras colocando-as em risco de quedas, fraturas e outros, a falta de rotina de manutenção e também de vistorias que podem apontar situações de risco eminente, como por exemplo, a presença de ataque de insetos;

.Fatores Ambientais que apontam a necessidade de conhecer o ambiente, o percentual de Umidade Relativa e Temperatura sendo para isso executados monitoramentos com equipamentos adequados por pelo menos um ano, verificação da tipologia de Iluminação Artificial verificando sua adequação conforme o acervo, Incidência de luz direta sobre o objeto e a presença de particulados.

O desenvolvimento dessa investigação decorre a partir de um levantamento executado sobre o acervo, a edificação e o entorno, através da pesquisa documental, estudo “in loco” e entrevistas coletando o máximo de informações que envolvem sua guarda, administração, manutenção e uso.



## 2.2. Identificação do Objeto de estudo

O nosso objeto de pesquisa está inserido no Santuário Senhor Bom Jesus de Matosinhos, localizado em Congonhas, Minas Gerais, tratando-se do Conjunto Escultórico da Capela da Ceia, de autoria escultórica de Antônio Francisco Lisboa, Mestre Aleijadinho e policromia de Manoel da Costa Athaide. A cena trata do motivo Iconográfico: “Enquanto ceavam tomou Jesus o pão (e disse): Este é meu corpo” – Mateus c. 6, v.2, remetendo também ao momento em que Jesus anuncia: “Em verdade vos digo, um de vós irá me trair”, alusão percebida pela gestualidade de cada obra representada, (3). O conjunto da Ceia é composto por 15 esculturas em madeira policromada, sendo 9 esculturas esculpidas em meio corpo, escavadas na região posterior: Cristo, São Pedro, São Mateus, São Tiago Maior, São Tomás (ou São Tomé), São João, Santo André, São Tiago Menor, São Felipe, (estando expostas sobre bancos de madeira) e 6 esculturas esculpidas em vulto pleno: São Simão, Judas Iscariotes, São Bartolomeu, São Judas Tadeu, Servo (á direita), Servo (á esquerda). O conjunto apresenta dimensões que variam de 87,5 cm a 168 cm de altura, 56 cm a 98 cm de largura e 39,5 a 78 cm de profundidade. Tratamos de 15 esculturas policromadas, parte de um acervo de valor eminente, tombado em 1985, o Santuário do Senhor Bom Jesus de Matosinhos recebeu o título de Patrimônio Cultural da Humanidade, pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO. Está entre as propriedades incluídas na lista de patrimônio do mundo. Nome dos critérios da propriedade que submetem o no. o nomination da propriedade de acordo com a convenção O Santuário Senhor Bom Jesus de Matosinhos de Congonhas, é citado no número 334. da lista, que segundo o comitê, expressou o desejo que a integridade deste local estivesse preservada, no detalhe, assegurando-se de que estivesse cercado por uma zona grande da proteção, e registrando com satisfação uma indicação de Congonhas dando garantias que as autoridades relevantes tomariam cuidado estrito para preservar seus arredores, (4).

, o que conferiu a cidade de Congonhas a qualidade de zona de proteção. A escolha da Capela da Ceia deve-se ao fato de tratarmos da primeira das seis capelas que compõem a Via-Sacra do Santuário, sendo um referencial metodológico-científico para o estudo das demais capelas. Inúmeras foram as intervenções executadas nas esculturas do conjunto da Ceia, apontamos portanto o histórico das intervenções anteriores executadas que apresentam registros documentais arquivados, destacamos as intervenções em três momentos (5). Em 1957 ocorreu a primeira intervenção documentada, executada pelos profissionais restauradores do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), sob a coordenação do professor Edson Motta, tendo duração de cinco meses. Dentre as intervenções destacamos a intervenção no suporte madeira devido à presença de fungos e térmitas. Entre os materiais utilizados estão a aplicação de Ceras, Resinas Naturais e Pentaclorofenol- produto que foi muito usado nesse período como inseticida e fungicida, sendo aplicado em suporte madeira para sua “imunização”, também conhecido como Pó da china. A literatura chama atenção para sua toxicidade, como também, chama a atenção para seu aspecto residual, (6). Nos registros contam a remoção de cinco a seis camadas de repinturas, através do processo mecânico e químico (uso de solventes orgânicos, sendo citados os solventes: Toluol, Xilol, Tetracloroeto de Carbono e Acetona). Nas regiões com presença de fraturas e perdas de suporte, como dedos e narizes, foram feitas recomposições das partes com suporte madeira. Nas áreas dos olhos, fendas e rachaduras onde foram executadas complementações aplicando um composto de Cera de Abelha e Resina Dammar. Neste período também foram executadas a “recomposição das cenas” e “pintura das paredes” das capelas, sendo aplicados tons neutros com colorações escolhidas em função da valorização das esculturas e tons predominantes de sua policromia. No ano de 1974 ocorreu a segunda intervenção, ficando a cargo do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, IEPHA / MG. Neste tratamento foi dada ênfase à “conservação das capelas” e o “tratamento paisagístico da área do jardim, que recebeu configuração moderna a partir da aplicação do projeto de Burle Marx”. Contudo, estes trabalhos exigiram a retirada das esculturas das capelas, neste momento foram novamente reorganizadas suas posições respaldadas na iconografia e estética, com o objetivo também de apresentar um ângulo de visão mais favorável ao espectador. Em 1986 foram



realizadas novas intervenções, empreendidas por iniciativa de um restaurador local, sendo realizada, no entanto sem a colaboração técnica de órgãos oficiais do patrimônio histórico. Os trabalhos foram executados nas capelas da Ceia, Horto e Prisão.

### 2.3.Exames e Análises de materiais constitutivos

A partir do embasamento histórico do acervo, iniciamos os estudos preliminares em cada escultura, constatando a presença do suporte madeira em todas as 15 esculturas, análise do número de blocos que num esquema geral um bloco principal referente ao corpo, 2 blocos compondo cada mão (apresentando estes encaixe macho e fêmea) e corte facial, sendo que 14 esculturas apresentam corte vertical (tradicional nas esculturas) e 1 escultura (Judas Iscariotes) apresenta corte vertical até à altura das maçãs da face, seguido de arremate horizontal entre as partes. Estes cortes são feitos com o objetivo de colocação dos olhos, que neste caso é do tipo “calota”, característica observada em área de perda e descolamento. Foram realizados em todas as esculturas Exames Estratigráficos, (QUADRO 1), com o objetivo de conhecer as camadas presentes na policromia.

**Quadro 1**  
**Tabela conclusiva dos Exames Estratigráficos**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VERNIZ OU CERA															
CAMADA PICTÓRICA															
CAMADA PICTÓRICA															
BASE DE PREPARAÇÃO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ENCOLAGEM															
SUPOORTE DE MADEIRA															

**LEGENDA :**  
/ - presença de base de preparação  
□ - camada inexistente

**Exames executados nas esculturas conforme numeração a seguir:**

1.Cristo	6.São Tomé	11.São Felipe
2.São João	7.São Simão	12.São Bartolomeu
3.São Pedro	8.Judas Iscariotes	13.São Judas Tadeu
4.São Mateus	9.Santo André	14.Servo (à direita)
5.São Tiago Maior	10.São Tiago Menor	15.Servo (à esquerda)

Após os resultados dos exames estratigráficos avaliamos a necessidade de realização de análises científicas para determinarmos os materiais constitutivos da policromia presente nas esculturas e da microamostra coletada dos olhos. As análises foram efetuadas no Laboratório de Ciências da Conservação (LACICOR) do Centro de Conservação de Bens Culturais Móveis (CECOR), da Escola de Belas Artes (EBA) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sendo realizadas:  
.Microscopia Óptica de Luz Polarizada utilizada para estudar a estratigrafia, mas neste caso priorizamos a identificação das camadas de policromia, espessuras, repinturas e pigmentos;  
.Testes de Solubilidade para a definição da tipologia da camada pictórica;  
.Testes Microquímicos para análise de pigmentos;  
.Espectrometria no Infravermelho por Transformada de Fourier aplicada para a identificação de materiais presentes;



.Cromatografia de gás- líquido que identificou a presença de materiais orgânicos.

Os resultados confirmaram a presença do suporte vítreo nos olhos, os quais apresentam em sua fatura presença de policromia na região interna, técnica pintura à pincel.

A Base de Preparação tem coloração Branca, aspecto granulado com presença de aglutinante à óleo, Carbonato de Cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) e Branco de Chumbo [ $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ ], fragmento analisado referente à carnação do Servo (à esquerda).

A camada pictórica apresenta em parte dos resultados composição com aglutinante à Óleo. Dentre os pigmentos encontrados na camada pictórica estão o Branco de Chumbo e o Vermelhão presente na camada rosa da carnação próxima à sobancelha esquerda do Servo (à direita), aglutinante à óleo; o pigmento Azul da Prússia, Branco de Chumbo e Carbonato de Cálcio encontrado na camada azul sobre a base de preparação branca presente nas vestes de São Judas Tadeu, presença do aglutinante à óleo; pigmento Terra Verde, Branco de Chumbo e o Carbonato de Cálcio encontrados na camada verde coletada na parte posterior da sacola que Judas Iscariotes segura na mão esquerda, aglutinante óleo; na camada verde da túnica de São João, presença de Branco de Chumbo e Terra Verde, aglutinante óleo.

O aglutinante proteico está presente na escultura de São Tiago Menor, região da área posterior escavada, estando presente também o Carbonato de Cálcio e o Caolim. Na camada pictórica branca referente à calça do Servo (à esquerda), presença também do aglutinante proteico.

#### **2.4.Estado de Conservação do acervo - Padrões de degradações**

Foram executadas análise do estado de conservação de cada uma das 15 esculturas, estabelecemos pontualmente os problemas detectados no suporte e na policromia, à partir dessa análise pontual reunimos os dados para definirmos os principais padrões de degradações presentes no conjunto escultórico. No suporte vítreo dos olhos detectamos áreas de instabilidade, partes soltas, presença de algodão, regiões de coloração avermelhada, olhos quebrados e com presença de rachaduras, fraturas e desprendimento. No suporte madeira verificamos presença de fraturas, desprendimentos e instabilidade, pregos e cravos oxidados, perdas pontuais de suporte, orifícios provenientes de ataque de insetos, sem presença de excrementos nem de insetos xilófagos vivos, manchas escuras na região posterior das esculturas em meio corpo, manchas na base das esculturas em contato com o piso de pedra, complementações posteriores aparentes. Na Policromia encontramos sujidades aderidas e presença de insetos vivos (aranhas), presença de craquelês rendilhados, perda de policromia, perda de base de preparação, abrasão, camadas de repintura presentes na parte posterior das esculturas e resquícios de repintura na região frontal, verniz oxidado em regiões pontuais, intervenções anteriores inadequadas, (FIG.4), manchas amarronzadas no sentido horizontal presentes nas esculturas em meio corpo e na base dos Servos.

#### **2.5.Edificação e dados gerais do entorno**

As esculturas que compõem o conjunto da Ceia ficam expostas na mais antiga das seis capelas da Via-sacra, sendo o início de sua construção em 1799 ficando concluída no ano de 1808. Segundo estudos da Prof<sup>a</sup>. Myriam Ribeiro, esta foi a única capela a ser construída durante o período de permanência de Antônio Francisco Lisboa no local, e possivelmente sob sua orientação. Tratamos, portanto de uma edificação construída para abrigar o acervo, dotada de um único pavimento, cujos aspectos construtivos remetem a arquitetura colonial mineira a partir de 1750. Apresenta porta em madeira almofadada com aberturas ornadas na parte superior, ombreiras, vergas, cartela com inscrição do passo representado, colunas embutidas, frisos, pináculo central e pináculos laterais, cimbalhas em cantaria; cúpula do tipo Abóboda de Barrete de Clérigo ou de Claustro, com arremate entre as águas (7). Apresenta quatro paredes estruturais



autoportantes, em alvenaria de pedra com espessura que variam de 50 a 60 cm. O piso interno é do tipo lajeado justaposto, com aspecto de baixa drenagem, apresenta também um entablamento de madeira que sustenta 13 das 15 esculturas.

Dentre outras características de construção a edificação fica localizada na área mais baixa do terreno do Santuário, a porta de entrada da capela está voltada para o lado sudoeste – (a região de maior incidência do sol fica na parte norte). A portada vazada de madeira é o único local por onde ocorrem as trocas com o meio externo, sendo observada a falta de ventilação interna na capela, ou seja, em planos gerais há pressão de entrada de ventilação natural para a área interna da edificação, mas não há pressão de saída, o vento não circula e as condições internas ficam estagnadas.

## 2.6. Análises de materiais e Patologias na Edificação

Dentre as análises realizadas na edificação buscamos investigar a composição e traço utilizado em argamassa existente no revestimento externo e interno da Capela da Ceia com o objetivo de determinarmos possíveis patologias e incidências no ambiente, portanto foram executadas a extração de amostras de revestimento descolados, sendo realizados ensaios segundo as prescrições contidas na norma BS 4551 da British Standard International (BSI), através de microsonda de Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). As amostras foram identificadas e os resultados apontaram:

.A amostra representativa do reboco externo sinalizou para a presença de picos de cálcio e de silício, mostrando ter sido utilizada na confecção das argamassas areia rica em saibro (silte), com suspeita de não se tratar de revestimento original, mas sim de revestimento recuperado após a sua construção;

.A amostra de reboco interno, o mesmo pode ser dito quanto a utilização de areia com silte e, sobretudo do aglomerante cimento. Entretanto, é notória a existência de um pico elevado de enxofre que sinaliza para a existência de Sulfo-aluminatos, compostos típicos de argamassas deterioradas pela ação da umidade e temperatura. Consideramos tratar-se de uma intervenção não adequada, pois foram utilizados insumos não apropriados para a reabilitação de prédios históricos.

Foram executadas análises das amostras coletadas nos locais com presença de eflorescências salinas, (ensaios e análises realizadas na Escola de Engenharia da UFMG / Prof. Dr. Abdias Magalhães Gomes), presentes nas paredes internas da capela. Verificamos a presença de sulfato de cálcio bihidratado e Branco de chumbo.

As paredes internas receberam pintura à Têmpera e a camada externa o aglutinante à base de Acetato de Polivinila, pigmento Branco de Titânio e Carbonato de Cálcio (análise LACICOR).

Contudo partimos para a continuidade do diagnóstico das patologias (8), presentes na edificação, sendo executados a partir de visitas de inspeção no local e baseadas na metodologia de estudos desenvolvidos pelo Getty Conservation Institute.

Na superfície externa foram detectadas a presença de trincas na cúpula próxima aos beirais, fissuras na vertical presente nas paredes, fissuras na horizontal encontradas na cúpula, fissuras presentes por toda a parede, deslocamento de bloco de pedra na verga, manchas amareladas na vertical próxima a pingadeira na parede da lateral esquerda, manchas de coloração escura presente nos pináculos, nas paredes junto ao piso, sobre as pedras na parte da frente e no degrau presente na lateral direita do prédio, nas ombreiras, verga e cartela, desgaste do piso em pedra na entrada da capela, complementações com argamassa de cimento, presença de pontos esverdeados na área de cantaria fixa na parede frontal, pontos de pichação na área da ombreira.

Na superfície interna a presença de ataque de cupim na porta, perda de suporte e instabilidade na porta de entrada, sujidades depositadas nas paredes, pulverulência da argamassa, áreas com perda de policromia parietal, Eflorescência salina (9), complementações pontuais com argamassa de cimento, manchas escuras no piso de pedra e no tablado, presença de camadas de repinturas parietais, manchas escurecidas em sentido horizontal presentes em todas as paredes ficando a



aproximadamente 3m do chão, fiação exposta, fissuras e rachaduras, perdas pontuais de argamassa, presença de repinturas nos armários embutidos laterais e central.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Um dos principais fatores correlatos entre degradações presentes no acervo e patologias na edificação refere-se à presença de Umidade, seja advinda por capilaridade, (água presente no solo), e observadas nas patologias referentes à pulverulência, eflorescência salina, manchas escuras, quanto nas manchas verificadas nas bases de esculturas, decorrentes também do uso de água na limpeza interna da capela. Outro caminho percorrido pela umidade seria as fissuras e rachaduras verificadas nas paredes externas por onde ocorre a penetração para o meio interno, já que a capela recebeu argamassa não compatível com a original nas paredes externas criando uma vedação destas e por isso as maiores patologias verificadas nas paredes internas, não estão presentes do lado de fora. A água pluvial decorrente de chuvas torrenciais que promovem enxurradas desaguando em parte dentro dessa capela, estrategicamente localizada no ponto mais baixo do terreno.

Isto aponta para um dos principais fatores de desencadeamento de degradação e aceleração da deterioração dos materiais presentes tanto na edificação, que obviamente influem no acervo que está acondicionado neste ambiente: a Umidade, que por consequência aponta para a falta de Ventilação dentro da edificação devido suas características construtivas e Temperatura inadequada. Além disso, essas condições assinalam para o local ideal de proliferação de microorganismos.

Outras consequências dessa incidência descontrolada sobre as esculturas são verificadas na presença de craquelês, desprendimento das camadas de policromia, rachaduras e fissuras que por sua vez tem como causa a movimentação mecânica dos materiais anisotrópicos e higroscópicos, seja dos elementos constitutivos da policromia quanto do suporte das esculturas policromadas. A presença de verniz oxidado nas esculturas e o esmaecimento de camadas pictóricas de obras expostas próximas à portada, tem como prováveis causas a incidência de sol e luz natural direta, decorrente das aberturas presentes na porta, acelerando assim, o processo de envelhecimento natural dos materiais constitutivos. Áreas com perda de suporte madeira nas esculturas e na portada, apresentam como causas a incidência de ataque de insetos xilófagos, inativos nas esculturas, talvez pela aplicação do pentaclorofenol em uma das intervenções. Outros fatores que podemos assinalar seria a ação humana sob a ótica da crença em que foram atirados objetos na imagem de Judas Iscariotes, escultura que apresenta desfiguração facial, além de outra ação constatada que seria a intervenção inadequada com retirada de repinturas sem a aplicação de procedimentos adequados, promovendo o abrasionamento de toda a camada pictórica.

### 4. CONCLUSÃO

Um passo decisivo para a aplicação efetiva da conservação preventiva é a reunião de dados sobre a instituição, informações específicas sobre o acervo e o edifício. A participação efetiva da instituição e a capacitação dos profissionais que lidam diretamente com o acervo devem ser levados em consideração tanto na investigação diária, quanto no desenvolvimento contínuo do diagnóstico para uma avaliação técnica e um julgamento crítico e realista do acervo.

Segundo Pearce (10), todo o processo de pesquisa é seletivo, e o potencial do objeto é maior do que qualquer compreensão. Quando um estudioso observa um mesmo objeto dez anos mais tarde, este pode se apresentar sob uma nova forma, que aos seus olhos torna-se a mais correta, oferecendo novas perspectivas. Neste sentido caminha o estudo científico, refletindo o conhecimento e modificando o estudioso, dessa forma ele se dispõe a crescer e tornar-se um profissional diferente daquela que era.

Quando se trata de determinar uma proposta de intervenção onde existem objetos expostos, é necessário considerar fatores históricos, físicos, químicos e sociais, não somente desses objetos,



mas também do espaço que os abriga. Através desse projeto, estes dois planos buscaram dialogar e propor uma sistemática coerente para a conservação integrada dessas esculturas em seu espaço, de acordo com a abordagem interdisciplinar executada por um especialista em Conservação e Restauração de Bens Móveis.

Conhecer o objeto de estudo requer investigar o universo que envolve esse objeto, pois o processo de pesquisa é seletivo, e o potencial do objeto é maior do que qualquer compreensão. Quando um estudioso observa um mesmo objeto dez anos mais tarde, este pode se apresentar sob uma nova forma que aos seus olhos torna-se a mais correta, oferecendo novas perspectivas. Neste sentido caminha o estudo científico, refletindo o conhecimento e modificando o estudioso, dessa forma ele se dispõe a crescer e tornar-se um profissional diferente daquele que era antes.

Um passo decisivo para a aplicação efetiva da Conservação Preventiva é o diagnóstico investigativo, além dele é necessária a participação de especialistas de diversas áreas e principalmente da administração local, estabelecendo prioridades a partir de uma avaliação técnica e um julgamento crítico e realista entre as partes com o propósito da preservação, pois uma solução para ser eficiente depende de troca de informações, da apreciação de vários pontos de vista, da negociação, correlação entre os dados e as partes. Devemos identificar corretamente os mecanismos e fatores que aceleram o processo de degradação de um acervo, um diagnóstico incorreto pode conduzir a aplicação de procedimentos inadequados e ocasionar danos irreparáveis ao acervo e ao edifício.

Contudo devemos ressaltar a importância do trabalho em equipe reunindo profissionais de diferentes áreas conforme as exigências do acervo e da edificação, no entanto o profissional da Conservação-Restauração de Bens Móveis, tem o fundamental papel de estabelecer o diálogo técnico e os questionamentos investigativos, criando as interfaces necessárias entre as diferentes áreas, com intuito de definir e discutir ações viáveis para a preservação do acervo e consequente salvaguarda dos bens culturais.

## 5. REFERÊNCIAS

- [1] Taller en Edificios de Museus y sus Colecciones". Un proyecto del Consorcio Latinoamericano, Getty Conservation Institute, 2001.
- [2] CASSAR, M. "Environmental Management: Guidelines for Museums and Galleries". Museum & Galleries Comission. London: Routledge Ed., 1995. 165 p.
- [3] OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de. Aleijadinho: Passos e Profetas. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ EDUSP, 1984.
- [4] <http://whc.unesco.org>. (acesso em setembro de 2000, no horário de 22:42 horas).
- [5] OLIVEIRA, Myriam Andrade Ribeiro de. Os Passos do Aleijadinho e suas restaurações. In: Imagem Brasileira. Publicação do centro de estudos da Imaginaria brasileira, n.º.1, Belo Horizonte: 2001, p. 81-91.
- [6] \_\_\_\_\_, "Hazards in the Chemical Laboratory." 5<sup>th</sup> Edition. Edited S.G. Luxon. Cambridge, 1992.
- [7] VASCONCELOS, S., "Arquitetura no Brasil: sistemas construtivos". Belo Horizonte: UFMG, 1979.
- [8] VERÇOZA, Ênio José. "Patologia das Edificações". Porto Alegre, Ed. Sagra, 1991. 173 p.
- [9] SIMPSON, M. T.;Huntley, M. "La Restauration des Objets Anciens". Paris: Armand Colin. Ed., 1996.
- [10] PEARCE, S. M. "Interpreting Objects". London: Routledge Ed.1999.