





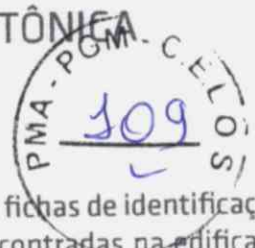
PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO ARQUITETÔNICA


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des.º Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano



5 PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO ARQUITETÔNICA



INTRODUÇÃO

Através do levantamento e diagnóstico apresentados no produto I, com as fichas de identificação de danos, foi possível apresentar algumas das patologias mais frequentemente encontradas na edificação e determinar a adequada profilaxia. As fichas serviram de base para o mapeamento apresentado nas pranchas em anexo. Além disso um estudo mais aprofundado foi feito nesta etapa do desenvolvimento de restauro com a elaboração de um documento de síntese com fichas-resumo de cada objeto de intervenção, ambiente por ambiente, e sua leitura deverá ser acompanhada pelas pranchas em anexo.

5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



DDM - DEPÓSITO DE AGENTES MICROBIOLÓGICOS

DANOS - Escurecimento (alteração cromática aparente) na superfície plana horizontal da cornija na platibanda das torres;

DESCRIÇÃO - manchas de coloração preta, com aparência de escorrimento e depósitos de materiais orgânicos (dejetos de aves) e poluentes do ar, apresentam-se nas zonas superiores da igreja, onde sempre ocorre retenção de umidade, seguido a um plano vertical e um horizontal.

LOCALIZAÇÃO - Nas cornijas, dispostas no seu perímetro, seja na base e no coroamento da platibanda das duas torres.

SINTOMA - Ocorrência de crosta negra aparente;

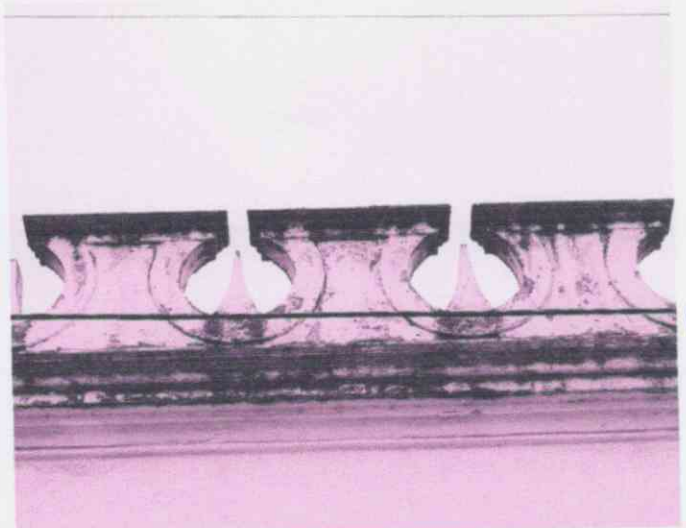
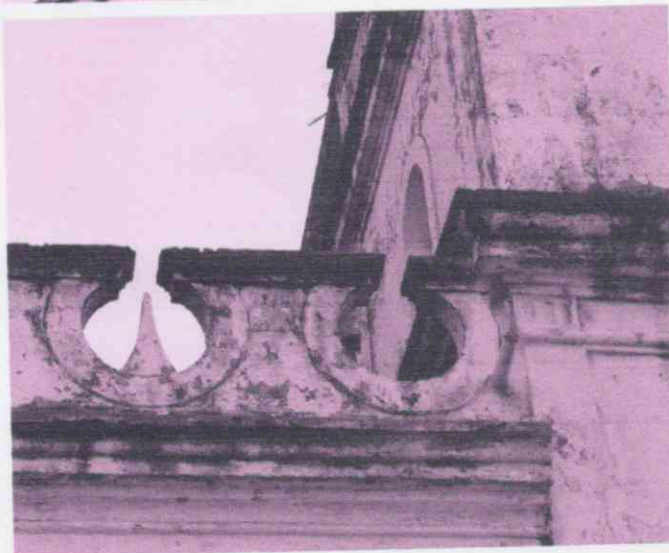
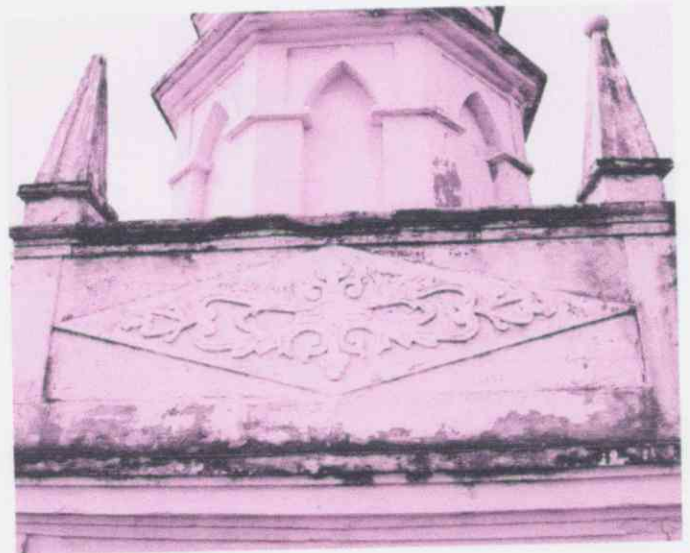
CAUSAS - A incidência das chuvas aliado a ação de pequenos pássaros que deixam seus dejetos na superfície e mais a ação solar intensa, ressecando e enegrecendo.

ORIGEM - Não há conservação permanente do imóvel

NATUREZA - Sazonalidade do clima associada à fauna local

AGENTES - Águas pluviais e pássaros (pombos, pardais, etc)

CONDUTA - Impermeabilização dos topos de alvenaria e colocação de espículas para deter as aves.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



XLO - TERMITEIRO, MANCHAS E GALERIAS DE XILÓFAGOS

DANOS - Marcas nas alvenarias pintadas e subdimensionamento das secções das madeiras da estrutura de coberta;

DESCRIÇÃO - A colônia de térmitas (cupins de solo) é percebida através da presença de diversas galerias visíveis.

LOCALIZAÇÃO - Nas paredes internas da nave central são visíveis as galerias; também estão presentes na escada da sacristia, no retábulo do Altar Mor, no corrimão das tribunas, no madeiramento aparente do consistório e na estrutura de cobertura da nave central.

SINTOMA - Galerias lineares em paredes, em peças de madeira e no madeiramento da coberta: frechais, tesouras, terças, caibros e ripas.

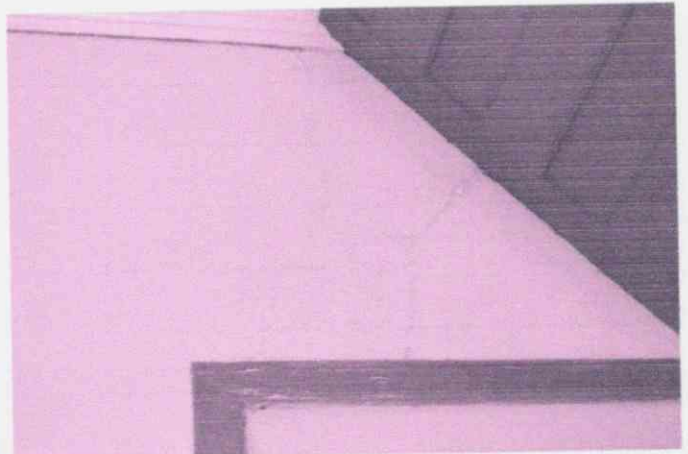
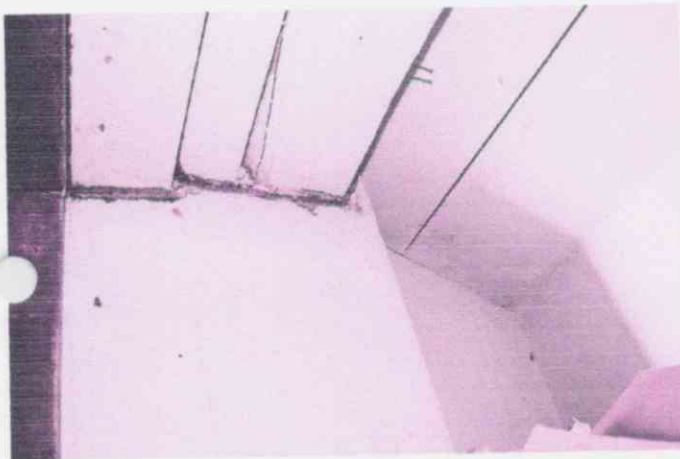
CAUSAS - Umidade acima de 30% próxima às madeiras; Colocação de madeiras não tratadas.

ORIGEM - Subdimensionamento das calhas junto às torres que recebe a água da cumeeira. Não há isolamento da umidade. Não há critério na escolha das madeiras.

NATUREZA - Despreparo técnico da equipe de obra.

AGENTE - Cupim de solo-isoptera.

CONDUTA - Remoção dos possíveis termiteiros e das galerias; Tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins; emprego de barreira química sobre todas as paredes internas; ação permanente de conservação. Para a condução desta tarefa é necessário que se defina uma metodologia de trabalho com fins de pesquisa tendo em vista o número expressivo de edificações no sítio histórico de Aracati.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



EFL - EFLORESCÊNCIA

DANOS - Mudança aparente de cor em áreas pontuais na superfície da parede monocromática e artística;
DESCRIÇÃO - São manchas claras e esbranquiçadas na superfície do revestimento. O desprendimento da tinta e/ou da argamassa ocorre simultaneamente.

LOCALIZAÇÃO - Nas paredes internas, próxima ao arco cruzeiro, nas colunas da nave central e paredes dos altares das torres.

SINTOMA - Ocorrência de manchas esbranquiçadas com superfície crespada que são depósitos pulverulentos de cristais de sais;

CAUSAS - A formação de cristais de sais entre a camada de tinta e o substrato de argamassa, favorece o desprendimento da película pictórica, exibindo dessa maneira a superfície da argamassa com os depósitos de cristais de sal.

ORIGEM - A cristalização de sais está relacionada à presença da umidade no substrato (reboco) e da presença de sais nele. A umidade presente nas paredes advém da água absorvida por capilaridade do solo úmido e/ou proveniente de infiltração de umidade por calhas e/ou descidas obstruídas.

NATUREZA - 1. Solo úmido (e substrato de argamassa com presença de sais); 2. Subdimensionamento e ausência de manutenção das calhas e descidas de águas pluviais.

AGENTE - 1. Umidade e sais; 2. Equipe de manutenção desqualificada.

CONDUTA - 1. Emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade); 2. Redimensionamento e impermeabilização das calhas.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



DDR - DESPRENDIMENTO DO REBOCO

DANOS - Desagregação parcial e total do substrato de argamassa em relação às alvenarias.

DESCRIÇÃO - 1. Desprendimento parcial e total do substrato da argamassa em áreas distintas, deixando exposto o emboço e/ou tijolo; 2. Desprendimento total do reboco por ação mecânica de impacto ocasional; 3. Abertura de novos vãos com finalidade de reformas, que ocasionaram o desprendimento total da argamassa, não havendo a finalização do serviço de proteção da alvenaria de tijolo com novo reboco.

LOCALIZAÇÃO - 1. Nas paredes externas e elementos decorativos em argamassa; 2. Base das colunas próximas ao altar mor; 3. Nas paredes das naves laterais onde se encontram as esquadrias;

SINTOMA - 1. Desagregação do substrato da argamassa associada à presença de umidade; 2. rachadura e desprendimento parcial da argamassa; 3. Perdas parciais do reboco nas área periféricas das esquadrias.

CAUSAS - 1. A presença excessiva de umidade propicia a formação de cristais de sais por dentro do substrato de argamassa, favorecendo o seu desprendimento, exibindo dessa maneira o emboço; 2. Provavelmente a ação mecânica de impacto foi ocasionada por agente antrópico, relacionada à falta de atenção e cuidados ao circular próximo a esta área; 3. Incompatibilidade de materiais;

ORIGEM - 1. A cristalização de sais está relacionada à presença da umidade no substrato (reboco) e da presença de sais nele. A umidade presente nas paredes advém tanto da água absorvida por capilaridade do solo úmido como proveniente de infiltração de umidade por calhas e/ou descidas obstruídas; 2. Está na falta de atenção e cuidados ao circular próximo a área; 3. Inadequação de materiais;

NATUREZA - 1. Solo úmido (e substrato de argamassa com presença de sais). Ausência de manutenção das calhas e descidas de águas pluviais; 2. Ação de impacto; 3-Capacitação de mão de obra e escolha de materiais;

AGENTE - Umidade e sais. Equipe de manutenção desqualificada.

CONDUTA - Emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



DDP - DESCOLAMENTO DA PINTURA

DANOS: Descolamento, rompimento até o desprendimento da película de tinta.

DESCRIÇÃO: 1-Internamente, a tinta sobre a alvenaria se movimenta para fora da parede empurrada pelo aumento de volume dos cristais de sal na área em questão. O descolamento ocorre quando a tinta se sobressai do plano da parede. O rompimento da tinta é a consequência da extrema tensão sofrida pela tinta ao ser empurrada pelos cristais de sal, para fora da parede até se desprender do reboco; 2- Externamente, a desagregação ocorre tanto por agentes de clima (vento, chuva, sol, etc.) quanto por microrganismos que se desenvolvem por presença de umidade pluvial.

LOCALIZAÇÃO: 1. Nas paredes das fachadas e das torres; 2. Paredes internas das naves laterais;

SINTOMA: 1-Desagregação e desprendimento da tinta a base de cal, associada à presença de umidade; 2- Desagregação e desprendimento parcial da pintura na base da coluna voltada para a circulação.

CAUSAS: 1-A presença excessiva de umidade ascendente no solo propicia a formação de cristais de sais por dentro do substrato de argamassa, favorecendo o desprendimento da película pictórica, exibindo dessa maneira a argamassa do reboco finalizada nas áreas internas da igreja; 2- Externamente, provavelmente a ação das intempéries, ventos, chuva ou até mesmo a salinidade do ar, ocasionaram o desprendimento.

ORIGEM: 1-A cristalização de sais está relacionada à presença da umidade no substrato (reboco) e da presença de sais nele. A umidade presente nas paredes advém tanto da água absorvida por capilaridade do solo úmido como proveniente de infiltração de umidade por calhas e/ou descidas obstruídas. Essa cristalização ocorre quando a umidade relativa do ar diminui, provocando a evaporação da água existente no substrato. Os cristais de sal se expandem fazendo com que a película da tinta (no caso das colunas a tinta é à base de um polímero vinílico) se desprenda da parede; 2- Externamente, a presença de fungos e outros microrganismos sobre o substrato da argamassa, que deveriam ser removidos antes da caiação, agenciam o desprendimento da tinta.

NATUREZA: 1-Internamente, solo úmido (e substrato de argamassa com presença de sais). Ausência de manutenção das calhas e descidas de águas pluviais. 2- Externamente, clima e inadequação de procedimentos para a pintura.

AGENTE: 1-Umidade e sais. 2-Clima e agentes biológicos.

CONDUTA: Emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade); remoção mecânica (raspagem e/ou lixamento) dos excessos e aplicar compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



MDU - MANCHA DE UMIDADE

DANOS - Alteração aparente da cor em largas áreas da superfície da parede monocromática.

DESCRIÇÃO - São manchas de mesma cor, porém mais escuras e intensificadas na sua tonalidade.

LOCALIZAÇÃO - Ocorrem por todas as paredes externas e internas predominantemente a uma altura entre 1,00m e 1,80m. Internamente estão próximas ao arco cruzeiro e arcos laterais das duas naves laterais; nas colunas e paredes da nave central próximo ao coro (estes já apresentando também eflorescências)

SINTOMA - Ocorrência de manchas mais escuras que a cor original, com a superfície podendo apresentar rupturas da camada de tinta. O desprendimento da tinta e/ou da argamassa pode ocorrer simultaneamente em áreas circunvizinhas, bem como o surgimento de eflorescências em situações mais graves.

CAUSAS - As manchas de umidade presente nas bases de colunas e paredes são ocasionadas por umidade alta no solo (provável lençol freático raso); os sais presentes na composição dos substratos de argamassa.

ORIGEM - A umidade presente nas paredes advém tanto da água absorvida do solo úmido como também ela é proveniente de infiltração de umidade por calhas e/ou descidas obstruídas; As manchas de umidade presente a uma altura de 1,0m a 1,8m nas bases de colunas e paredes são ocasionadas por umidade alta no solo (provável lençol freático raso) que por capilaridade chegam até a essas alturas, além do fato de que os sais presentes na composição dos substratos de argamassa provavelmente são sais higroscópicos de alta dissolubilidade que muito facilmente adsorvem a umidade do ar sendo, portanto possível identificá-los claramente através da presença de manchas de umidade. Outras manchas podem ser observadas até próximas ao forro da nave central decorrentes do sistema de calhas ser subdimensionado, que está localizado no perímetro das torres.

NATUREZA - Solo úmido e substrato de argamassa com presença de sais. Execução inadequada das calhas e descida de águas pluviais.

AGENTE - Umidade do solo e das calhas assim como a presença de sais nos substratos das argamassas.

CONDUTA - Emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade); remoção mecânica (raspagem e/ou lixamento) dos excessos e aplicar compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



MDS - MANCHA DE SUJIDADE

DANOS - Manchas escuras que ocorrem em áreas superiores das edificações.

DESCRIÇÃO - São manchas escuras que se apresentam ao longo dos elementos superiores de fachada que geralmente são saliências como cornijas ou outro qualquer elemento arquitetônico que venha impedir o escoamento das águas que se precipitem sobre os panos de parede das fachadas.

LOCALIZAÇÃO - Ocorrem por toda a extensão dos elementos superiores que compõem as fachadas. Estes têm a função primeira de protegê-las das precipitações das águas. Predominam nas áreas entre o coroamento das platibandas e as cornijas, elementos estes que impedem o escoamento das águas por sobre as paredes das fachadas. Por trás das platibandas, nestas paredes, observam-se grandes manchas escuras que se desenvolvem a partir do topo das paredes e se espalham até as calhas.

SINTOMA - Ocorrência de manchas mais escuras que a cor original, com a superfície podendo apresentar rupturas da camada de tinta. O desprendimento da tinta e/ou da argamassa pode ocorrer simultaneamente em áreas circunvizinhas, bem como o surgimento de eflorescências em situações mais graves.

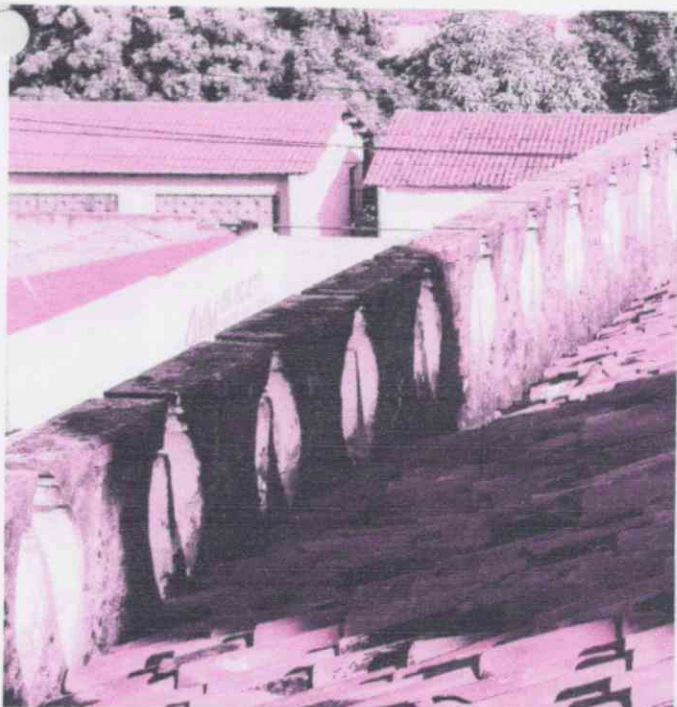
CAUSAS - As manchas escuras são decorrentes da umidade presente no topo das alvenarias, que naturalmente geram o lodo, associadas aos dejetos de pequenos pássaros (pombos, pardais, etc.) e que sob a ação do forte sol localizado na latitude 4°, ressecam formando um véu escuro e muitas vezes penetrando nos substratos das argamassas que acabam o coroamento das platibandas.

ORIGEM - A porosidade do topo das alvenarias guarda umidade, quando chove, poeiras de fuligem e poluição, dejetos e excrementos de aves que escorrem para ambos os lados da parede, externo pela fachada e internamente voltado para o telhado, falta de manutenção periodicamente.

NATUREZA - Oscilações climáticas, reações de natureza química, física e biológica.

AGENTE - Umidade pluvial, poluição, e aves de pequeno porte.

CONDUTA - Remoção mecânica (raspagem e/ou lixamento) do material em depósito, limpeza e impermeabilização do topo das alvenarias.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



TRI - TRINCADURA EM ALVENARIA

DANOS - Trinca nas paredes.

DESCRIÇÃO - Ocorrência de trincadura que se desenvolve obliquamente em relação ao prumo.

LOCALIZAÇÃO - Situada no tímpano do arco da Capela Mor, sentido transversal ao corpo da igreja e em outra parede acima da altura do forro de laje, sobre os arcos da Capela Mor, sentido longitudinal, ambos no mesmo lado (evangelho).

SINTOMA - Marcas na parede.

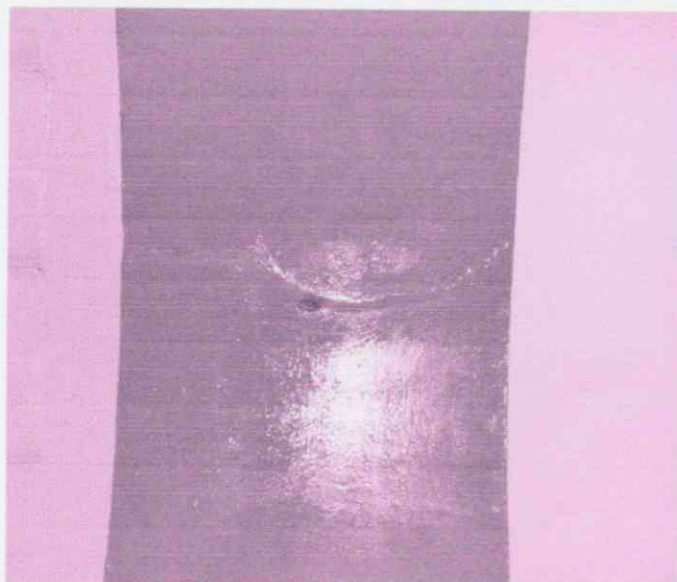
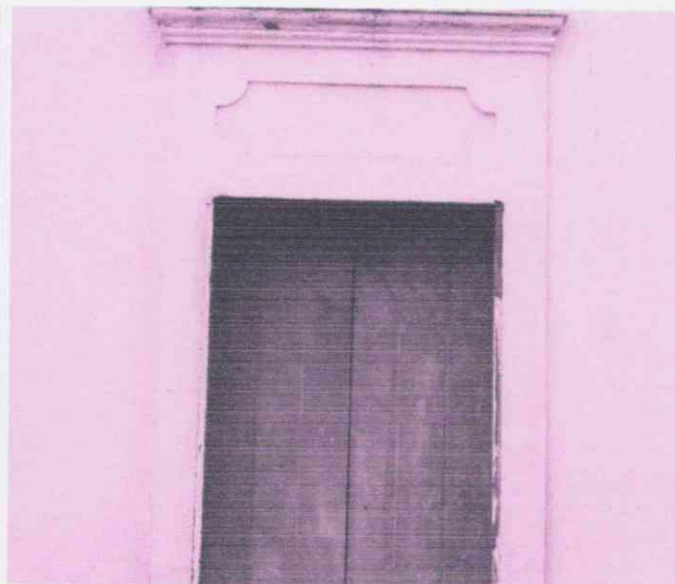
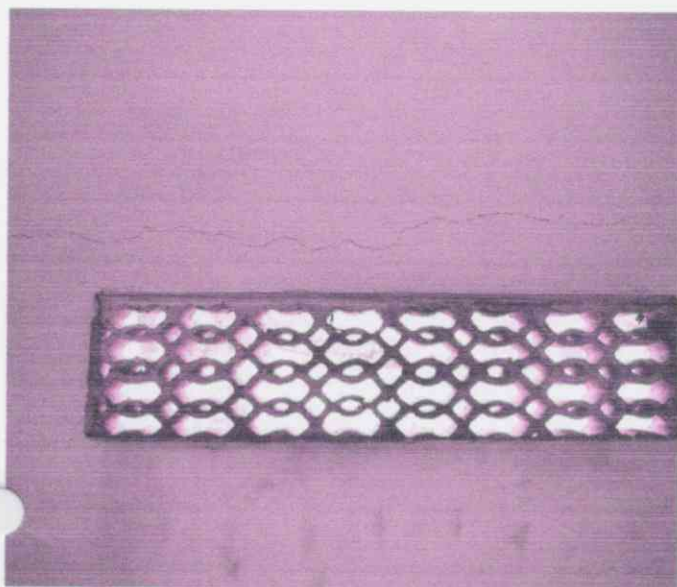
CAUSA - Desconhecida

ORIGEM - Desconhecida

NATUREZA - Desconhecida

AGENTE - Desconhecido

CONDUTA - Analisar a estrutura de cobertura e a consequência do seu peso e esforços aplicados sobre a parede. Esta primeira parede foi complementada posteriormente a data de 1859.



5 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS



VDV - VEDAÇÃO DE VÃO

DANOS - Intervenção que altera a leitura do edifício

DESCRIÇÃO - É uma intervenção que fecha com alvenaria de tijolo vermelho as aberturas de esquadrias anteriores;

LOCALIZAÇÃO - No consistório e nas fachadas laterais;

SINTOMA - Fechamento do Consistório;

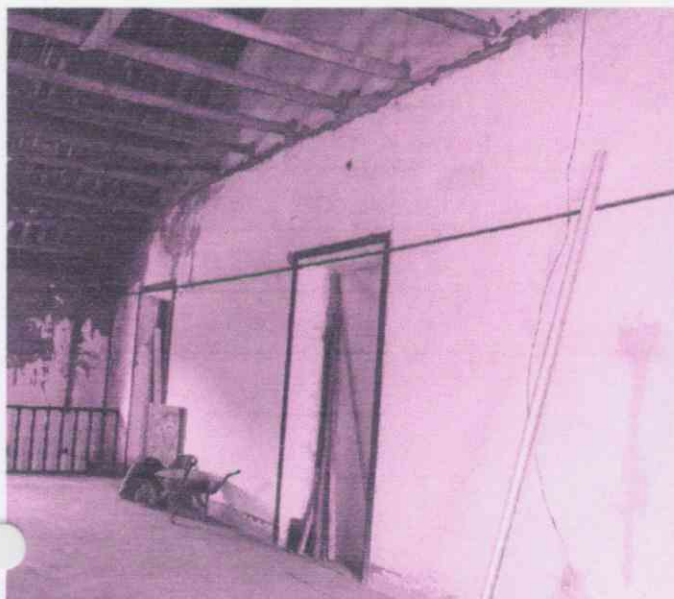
CAUSAS - Necessidade do fechamento do ambiente para a reforma posterior;

ORIGEM - Valores culturais e necessidades da época para a realização da intervenção;

NATUREZA - Decisão administrativa;

AGENTE - Administrador da igreja;

CONDOTA - Recuperação dos elementos e panos de parede obturados;



5 LEGENDA PARA MAPEAMENTO DE DANOS



HACHURA	DANOS/PATOLOGIAS
	DDM . DEPÓSITO DE AGENTES MICROBIOLÓGICOS
	XLO . TERMITEIRO, MANCHAS E GALERIAS DE XILÓFAGOS
	EFL . EFLORESCÊNCIA
	DDR . DESPREENDIMENTO DO REBOCO
	DDP . DESCOLAMENTO DA PINTURA
	MDU . MANCHA DE UMIDADE
	MDS . MANCHA DE SUJIDADE
	VDV . VEDAÇÃO DE VÃO
	RCD . RACHADURA

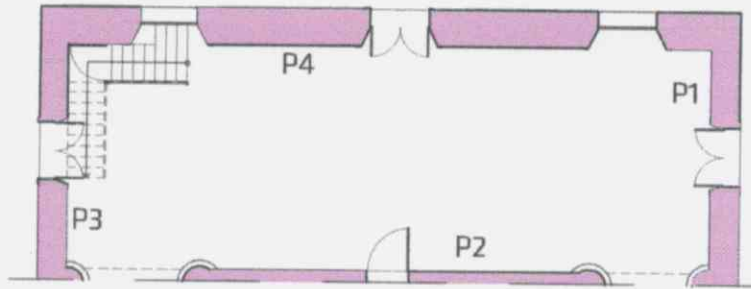
b
p.
a

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - PGM - C.E.L.O.
 120
 Área = 60,07 m²

Pavimento Térreo

Ambiente: Sacristia - SAC



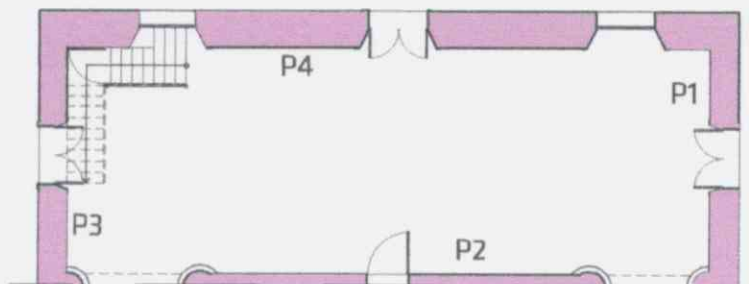
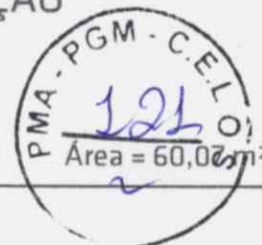
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
				presença de sais	raspagem, lixamento para remoção mecânica do excesso da eflorescência e aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais.
Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	eflorescência	presença de sais	raspagem, lixamento para remoção mecânica do excesso da eflorescência e aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais.
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade) e pintura mineral ou sílico-mineral.
a base de óleo		descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	

*Identificar os materiais constituintes do substrato. Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

Pavimento Térreo

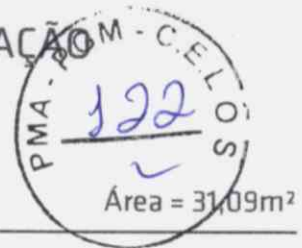
Ambiente: Sacristia - SAC



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
			manchas de galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
		a base de óleo	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
Forro	-	madeira em ficha	perda de material de suporte e desprendimento da pintura	desconhecida	substituição das peças danificadas por novas de mesmo material
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	substituição das peças danificadas por novas de mesmo padrão
			perda de substrato	ação mecânica de impacto	

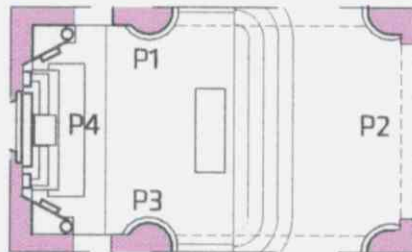
*Identificar os materiais constituintes do substrato . Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Capela Mor - CAP



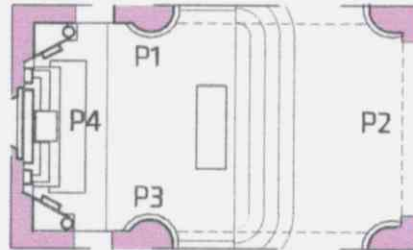
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
			manchas de galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	rachadura	desconhecida	obturação com argamassa de areia e cal*
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
			descolamento	presença de sais	
	a base de óleo	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	

*Identificar os materiais constituintes do substrato . Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Ambiente: Capela Mor - CAP



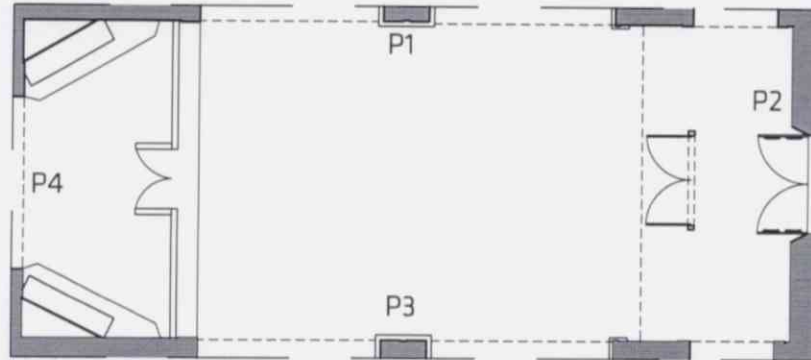
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
		a base de óleo	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
			galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
Forro	-	em madeira; encaixe saia-camisa; gamela	perda de material de suporte	desconhecida	substituição das peças danificadas por novas de mesmo material
			galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	substituição das peças danificadas por novas de mesmo padrão

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - PGM - C.E.L.O.S.
 124
 Área = 104,85 m²

Pavimento Térreo

Ambiente: Nave central - NVC



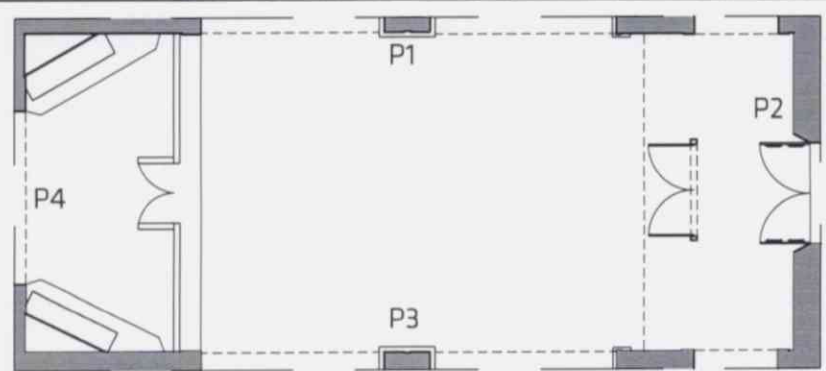
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo e	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
				infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas
Pintura	a base de óleo	eflorescência	manchas de galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
			presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
eflorescência				remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	substituição das peças danificadas por novas de mesmo padrão.
			perda de material de suporte	ação mecânica de impacto	

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - P. 06 M - C
 125
 Área = 104,85 m²

Pavimento Térreo

Ambiente: Nave central - NVC



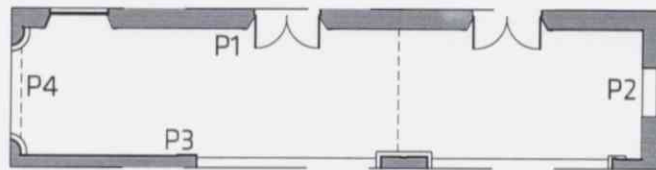
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
		a base de óleo	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
			galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins
a base de óleo		eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Forro	-	em madeira; encaixe saia-camisa e macho e fêmea; gamela	degradação	infiltração de águas pluviais	substituição das peças em estado de degradação
			perda de material de suporte no ornamento	desconhecida	restauração das peças

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Nave colateral epístola - NC2



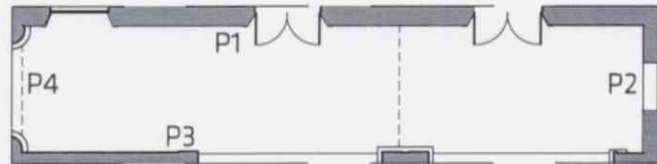
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
			mancha de umidade	presença de umidade no solo e infiltração de águas pluviais	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade). instalação de novo sistema de calhas.
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
a base de óleo					

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



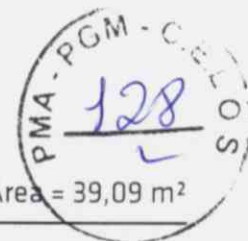
Pavimento Térreo

Ambiente: Nave colateral epístola - NC2



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
		a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
		a base de óleo	descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Forro	laje volterrana	tijolo, armação metálica, argamassa	desprendimento do reboco	infiltração de águas pluviais	demolição da laje e construção de um novo forro saia-camisinha em ipê.
			mancha de umidade		
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	-

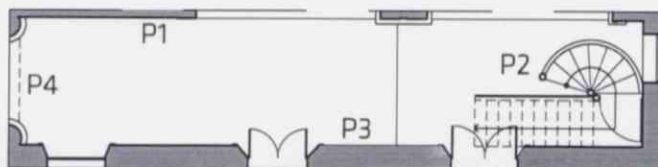
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Nave colateral evangelho - NC1

Área = 39,09 m²



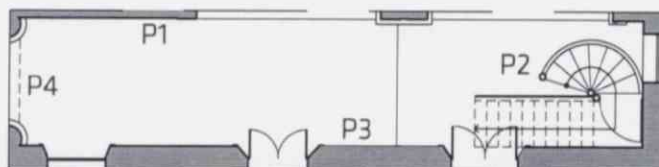
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Forro	laje volterrana	tijolo, armação metálica, argamassa	desprendimento do reboco	infiltração de águas pluviais	demolição da laje e construção de um novo forro saia-camisa em ipê.
			mancha de umidade		
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	-

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Nave colateral evangelho - NC1



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.

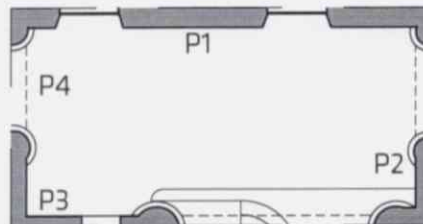
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

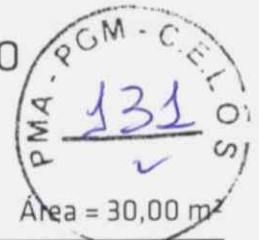
Ambiente: Corredor lateral epístola - CL2

Área = 30,00 m²



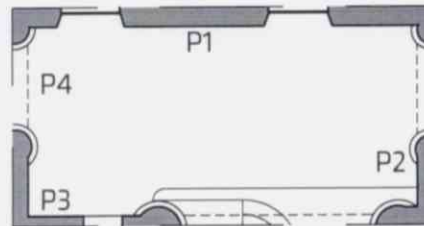
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



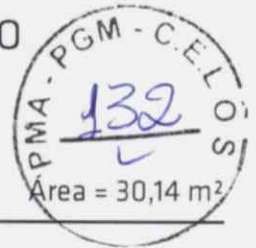
Pavimento Térreo

Ambiente: Corredor lateral epístola - CL2



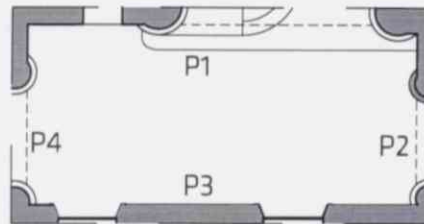
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	vedação de vão	desconhecida	reabertura de entaipamento e instalação de peitoril
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Forro	laje voltterrana	tijolo, armação metálica, argamassa	desprendimento do reboco	infiltração de águas pluviais	demolição da laje e construção de um novo forro saia-camisa em ipê.
			mancha de umidade		
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	-

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Corredor lateral evangelho - CL1



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
	Pintura	a base de água	descolamento	presença de umidade no solo presença de sais	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
		a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.		
Forro	laje voltterrana	tijolo, armação metálica, argamassa	desprendimento do reboco mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	demolição da laje e construção de um novo forro saia-camisa em ipê.
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	-

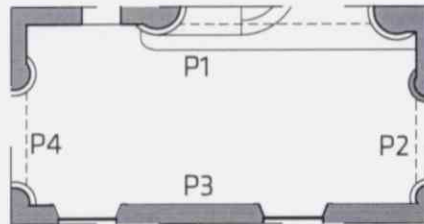
*Identificar os materiais constituintes do substrato . Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



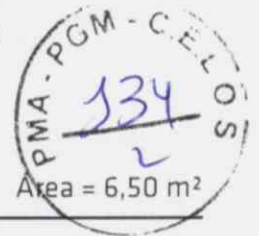
Pavimento Térreo

Ambiente: Corredor lateral evangelho - CL2



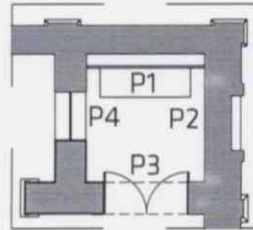
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
		a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	rachadura	desconhecida	-
			vedação de vão	desconhecida	reabertura de entaipamento e instalação de peitoril
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
	a base de óleo	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.	

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



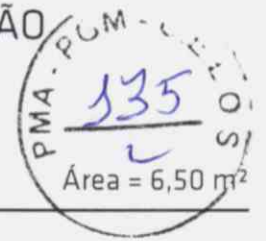
Pavimento Térreo

Ambiente: Torre 2 - TT2



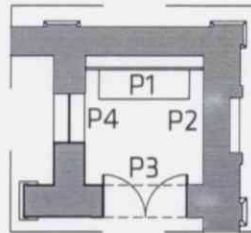
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura (Retábulo)	a base de água	-	-	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade) e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	eflorescência	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.
			descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
Forro	-	em madeira saia-camisa	descolamento da pintura	desconhecida	revisão do madeiramento e repintura.
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	substituição das peças por novas de mesmo padrão.
			perda de substrato	abrasão e ação mecânica de impacto	

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Torre 2 - TT2



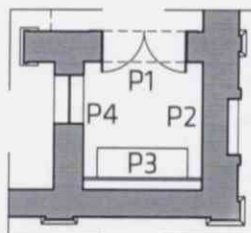
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	-	-	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade) e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	eflorescência descolamento	presença de sais	remoção da repintura, aplicação de compressas com água deionizada nas áreas afetadas para a remoção dos sais e pintura mineral ou sílico-mineral.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

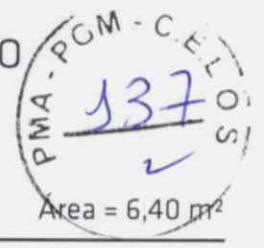
Ambiente: Torre 1 - TT1



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
	Pintura	a base de água	descolamento	presença de umidade no solo presença de sais	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade descolamento	infiltração de águas pluviais presença de umidade no solo	instalação de novo sistema de calhas. emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade).
Forro	-	em madeira saia-camisa	descolamento da pintura	desconhecida	revisão do madeiramento e repintura
Piso	-	ladrilho hidráulico	perda de policromia	desgaste natural	substituição das peças por novas de mesmo padrão.
			perda de substrato	abrasão e ação mecânica de impacto	

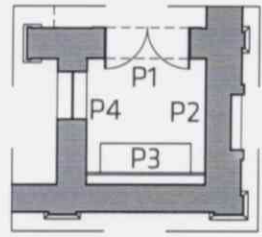
*Identificar os materiais constituintes do substrato . Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Térreo

Ambiente: Torre 1 - TT1



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura (Retábulo)	a base de cal	-	-	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade) e pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	descolamento	presença de umidade no solo	emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade) e pintura mineral ou sílico-mineral.

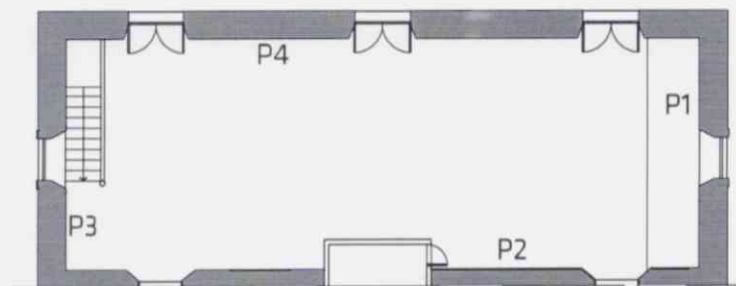
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Superior

Ambiente: Consistório - CSO

Área = 62,74 m²



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
			obturações posteriores	desconhecida	
Pintura	a base de água	descolamento	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas	
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	vedação de vão	desconhecida	reabertura dos entaipamentos e instalação de peitoril
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
			obturações posteriores	desconhecida	
Pintura	a base de cal	descolamento	desconhecida	pintura mineral ou sílico-mineral.	
Forro	-	-	-	-	novo forro saia camisa em madeira ipê
Piso	tabuado	em madeira	degradação	abrasão e ação mecânica de impacto	novo piso em madeira ipê

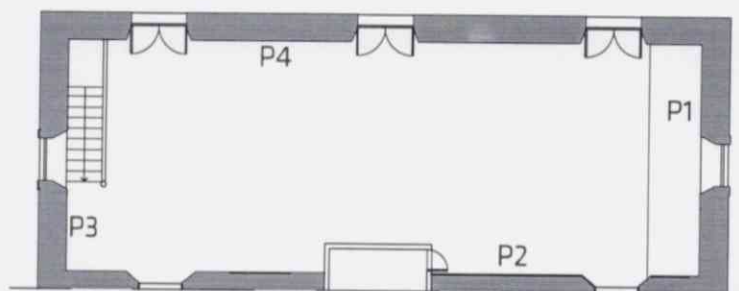
*Identificar os materiais constituintes do substrato . Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - PGM - C.E.L.O.S.
139
Área = 62,74 m²

Pavimento Superior

Ambiente: Consistório - CSO



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
			obturações posteriores	desconhecida	
Pintura	a base de água	descolamento	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.	
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	vedação de vão	desconhecida	reabertura dos entaipamentos e instalação de esquadrias.
	Reboco	argamassa de cal e areia	desprendimento	ação mecânica de impacto	obturação com argamassa de areia e cal*
			obturações posteriores	desconhecida	
	Pintura	a base de cal	descolamento	desconhecida	pintura mineral ou sílico-mineral.
mancha de umidade			infiltração de águas pluviais	reorganização do revestimento do telhado	

*Identificar os materiais constituintes do substrato. Realizar testes para comparar a cor e a dureza antes de efetuar a obturação.

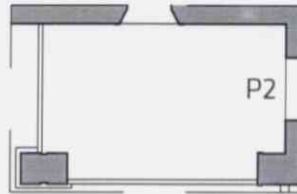
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Superior

Ambiente: Tribuna 2 - TR2

Área = 15,00 m²



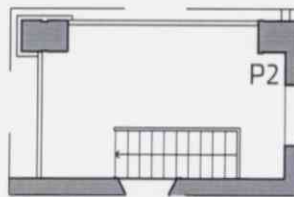
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de água	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - PGM - C. E. L. O. S.
 541
 ✓
 Área = 15,23 m²

Pavimento Superior

Ambiente: Tribuna 1 - TR1



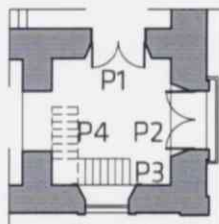
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de água	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	instalação de novo sistema de calhas.

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO

PMA - PGM - C. E. L. O. S.
 249
 Área = 6,40 m²

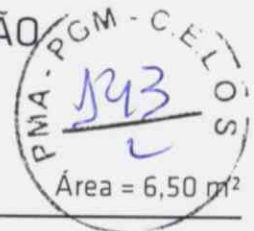
Pavimento Superior

Ambiente: Torre 1 - TS1



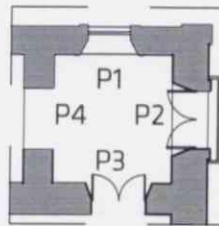
IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	-	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Forro	-	madeira	-	-	demolição e construção de laje em painél wall.
Piso	laje	cimentado	-	-	revisão da laje

5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Superior

Ambiente: Torre 2 - TS2



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	mancha de umidade	infiltração de águas pluviais	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	-	-	-	pintura mineral ou sílico-mineral.
Forro	laje	-	-	-	demolição e construção de laje em painél wall.
Piso	laje	cimentado	-	-	revisão da laje

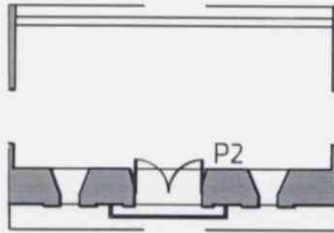
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Superior

Ambiente: Coro

Área = 20,46 m²



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de água	manchas de galerias de xilófagos	presença de térmitas	remoção dos possíveis termiteiros e das galerias, com tratamento curativo e preventivo com biocida específico para cupins.

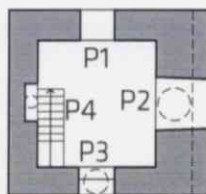
5 FICHA RESUMO PROJETO DE RESTAURO E CONSERVAÇÃO



Pavimento Superior

Ambiente: Torre 1 (Sinos)

Área = 20,46 m²



IDENTIFICAÇÃO		ANÁLISE		AVALIAÇÃO	PROJETO
Objeto	Elemento	Construtiva/ Estrutural - Materiais/Tecn.	Estado de Conservação - Danos/Patologias	Principais causas	Técnica a ser adotada
Parede 1	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	sujidades	falta de manutenção e limpeza	instalação de redes de proteção nas aberturas para impedir a entrada de aves.
Parede 2	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	descolamento	infiltração de águas pluviais	pintura mineral ou sílico-mineral
sujidades			falta de manutenção e limpeza	instalação de redes de proteção nas aberturas para impedir a entrada de aves.	
Parede 3	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	descolamento	infiltração de águas pluviais	pintura mineral ou sílico-mineral.
sujidades			alta de manutenção e limpeza	instalação de redes de proteção nas aberturas para impedir a entrada de aves.	
Parede 4	Alvenaria	tijolo de argila	-	-	-
	Reboco	argamassa de cal e areia	-	-	-
	Pintura	a base de cal	sujidades	falta de manutenção e limpeza	limpeza e pintura mineral ou sílico-mineral.
Piso	tabuado	em madeira	degradação	infiltração de águas pluviais e desgaste	novo piso cimentado na laje em painel wall a ser instalada.



MANUAL DE CONSERVAÇÃO

Thiago Pereira
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Supr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

6 MANUAL DE CONSERVAÇÃO



INTRODUÇÃO

O clima é um dos fatores que mais influenciam no processo de deterioração dos bens culturais em todo o mundo. Para que os objetos sob nossa guarda não venham a se danificar ou mesmo desaparecer, faz-se necessário o seu controle permanente.

Ao clima estão associados a temperatura e a umidade relativa. Mantendo-se a umidade relativa em torno de 60% (no nosso caso aqui do nordeste brasileiro) mesmo havendo pouca variação da temperatura, poderemos admitir uma qualidade razoável ou até mesmo boa do clima. Contudo há que se observar que em ambientes climatizados através de aparelhos como o "ar condicionado", as oscilações de temperatura decorrentes do "liga-desliga", concorrem para uma variação na mesma proporção, da umidade, colocando em risco objetos em exposição. Por exemplo: se uma sala ficar refrigerada o dia todo artificialmente com aparelhos de ar-condicionado, certamente os objetos estarão resfriados e secos, tendo em vista que este equipamento retira a umidade do ar e baixa a temperatura. Entretanto, se as janelas e portas destes ambientes forem abertas ou se houver invasão do ar externo para dentro, a umidade externa se condensará na superfície fria dos objetos desta sala. As impurezas (poeiras, excrementos de insetos e outras sujidades) penetrarão juntamente com o vapor d'água condensado, nos objetos porosos (papéis, tecidos madeiras, couro, etc.) propiciando condições favoráveis para o desenvolvimento de fungos, bactérias e outros microorganismos agenciadores da destruição de nossos bens culturais.

É importante, pois, monitorar os ambientes onde estão expostas as obras e outros objetos de arte de valor cultural, dispensando-lhes cuidados e condições, aumentando seu tempo de permanência com o público.

Quanto ao clima seco de cidades nordestinas, no caso, situadas no semiárido cearense, as variações de umidade quando da quadra invernos e do período de estio, nos remete a cuidados maiores de monitoração destas oscilações nos ambientes onde estão guardadas ou expostas peças que foram restauradas e que formam significativo acervo de valor histórico, cultural ou mesmo afetivo para a comunidade guardiã.

Necessário se faz portanto, a instalação de aparelhos de registro das alternâncias de umidade relativa do ar (UR) e da temperatura caso as obras existentes nestes ambientes sejam predominantemente higroscópicas, ou sejam, tenham a facilidade de absorver e perder água facilmente assim como os papéis, as madeiras, os tecidos, couro, etc. Tais equipamentos, chamados termohigrógrafos, realizam permanentemente leituras das alterações de umidade e temperatura por unidades de tempo, possibilitando ao conservador condições de analisar o clima em estudo e propor intervenções para seu controle.

Assim sendo, a partir das considerações acima descritas, deixamos aqui algumas recomendações e procedimentos para a manutenção dos objetos que estiveram sob intervenção.

RECOMENDAÇÕES

Tratamento curativo / preventivo:

O tratamento curativo é aquele que elimina todo agente nocivo e degradador dos bens culturais contudo não previne futuras infestações na obra. É o caso das obras pintadas como as esculturas em madeira ou paramentos religiosos que não podem e nem devem ter seu suporte atingido diretamente por biocidas que possam macular sua feição estética.

Alguns produtos são residuais e permanecem por longo tempo impregnado no suporte das obras. Nesse caso temos um tratamento preventivo onde o agente químico permanece atuando de forma eficaz evitando o desenvolvimento de colônias de fungos ou térmitas. Nesta situação encontram-se as madeiras de estrutura de coberta, de pisos etc. ou outro material e mesmo que se perceba manchas dos produtos aplicados, isso não seja algo que comprometa esteticamente sua apresentação.

1. Observar semanalmente se as obras em suporte, MADEIRA, sofrem algum tipo de alteração na coloração, ou apresentam algum tipo de pó, ou mesmo rachaduras nas suas fibras. As esculturas em madeira

6 MANUAL DE CONSERVAÇÃO



podem ser atacadas por traças ou apresentarem manchas de fungos. Recomendamos nesses casos que o procedimento é comunicar-se imediatamente com um(a) técnico(a) Conservador(a)/Restaurador(a).

2. Se for observado nas esculturas, sejam elas feitas em madeira, gesso ou cimento (com técnicas a óleos, têmperas ou acrílicas) a ocorrência de algum desprendimento (aquele pedacinho de pintura que está descolando ou já está caindo), não se deve tentar retirar o pedaço ou mesmo tentar colá-lo de volta. O procedimento é tentar isolar ao máximo a peça em questão, para evitar maiores danos e comunicar ao(a) Conservador(a) /Restaurador(a) o ocorrido, para que ele(a) possa analisar e definir qual o adesivo e que técnica adotar para aquela situação.

3. Deve-se evitar a iluminação direta do sol ou mesmo o seu rebatimento direto sobre as obras. Os objetos devem estar sob uma luz suave e difusa ou artificial fria, com um espectro distante das luzes ultravioletas e infravermelhas (calor). A luz natural concorre decisivamente para acelerar o processo de oxidação dos objetos celulósicos. Os papéis brancos ficam na cor sépia, os tecidos tornam-se amarelados e as madeiras naturais escurecem o seu tom natural. Esses materiais tornam-se ressequidos, escuros e quebradiços. Portanto, deve-se evitar a iluminação natural direta. Mas, se for impossível evitá-la, o emprego de filtros azulados, filtros ultravioleta ou fumê são bastante eficazes.

4. A limpeza de esculturas e outros objetos de arte deve ser feita por apenas um profissional ou um mesmo grupo de pessoas previamente orientadas, concorrendo desta forma para que estes fiquem capacitados cada vez mais, evitando que outras destreinadas comprometam a qualidade do serviço. Toda e qualquer pessoa deverá necessariamente passar por um treinamento prévio antes de trabalhar direta ou indiretamente com as obras.

5. NUNCA deverá ser utilizado na higiene das peças, produtos de limpeza de uso doméstico ou outro qualquer como água sanitária, gasolina, querosene, álcool, acetona, cera, etc., enfim, todos esses produtos que possam conter algum reagente químico ou catalisador de reação química. Sejam eles os fenóis, esteres, éteres, aromáticos, alifáticos ou inorgânicos de alta alcalinidade ou acidez.

6. Toda e qualquer remoção de poeira, seja em esculturas de cimento gesso ou madeira ou mobília, deverá ser feita primeiramente com trincha específica para cada objeto. Deverá ser empregada uma trincha de pelo macio. A retirada de pó com panos ou estopas podem ocasionar perdas (enganchar em pequenos fragmentos levantados), pequenas abrasões nas superfícies pictóricas que de modo sucessivo desbastam a policromia vindo a comprometer tão cedo a leitura estética da obra.

7. Trinchas largas e chatas (5cm) para as mobílias envernizadas e/ou enceradas; trinchas chatas de 2,5cm e redondas de 1,0cm ou 0,5cm para as esculturas, estas duas últimas para a limpeza de reentrâncias. Todas devem ter as cerdas macias.

8. No caso das mobílias que se prestem a guarda do material litúrgico, poderão periodicamente a cada seis meses receber uma aplicação com esponja ou estopa macia, de fina camada de cera à base de silicone ou somente silicone líquido, desde que previamente limpos e deles retirado toda a poeira impregnada. A trincha de pelo macio é ideal para a retirada da poeira grossa que se deposita sobre as superfícies. Um pano úmido, quase seco, em segundo momento remove a poeira mais fina e impregnada, vindo por último a aplicação de cera ou silicone líquido. Há que se certificar do enxugamento total da superfície. Para a conservação do material litúrgico, alfaias, etc., que se guarda nas gavetas, nelas deve-se ter permanentemente sachês com sílica gel ou qualquer outro desumidificador para impossibilitar o desenvolvimento de microorganismos e o favorecimento das condições para o surgimento de traças e outros agentes nocivos.

9. Poderá ser usado na higiene do acervo (esculturas), trincha seca e macia, podendo ainda ser de espessura variada conforme o caso. Pano macio (de algodão), seco ou ligeiramente úmido (quase seco) para as superfícies mais resistentes como as molduras esmaltadas e brilhantes, os vidros, madeiras (desde que não sejam pintadas com têmperas ou látex) e metais.

10. Observar diariamente o comportamento das pinturas parietais. Caso haja alguma alteração, comunicar a um(a) Conservador(a)/ Restaurador(a) e também a um(a) especialista em constituição de alvenarias e rebocos, a patologia detectada.

6 MANUAL DE CONSERVAÇÃO




11. As esculturas em madeira policromada deverão ser higienizadas com trinchas de pelo macio. Uma mais larga, chata de pelo longo com cerca de 1½ polegada de largura e outra mais estreita com 1,5 cm. Esta última para a remoção de sujidades nas reentrâncias. Um “suob” (palito de madeira com a extremidade envolta em algodão) ligeiramente umedecido com água destilada poderá ser empregado para uma higiene mais localizada que esteja dificultando a leitura estética da obra. Contudo, este procedimento somente deverá ser conduzido por profissionais que estiveram trabalhando com a equipe de restauro até a sua conclusão, ou sejam são pessoas treinadas e habilitadas para o exercício desta tarefa.
12. Caso venha ocorrer infiltração de águas pluviais por dentro da igreja e que venha a manchar a policromia restaurada, deve-se imediatamente procurar o local por onde a água acessa as áreas internas da edificação e impossibilitar sua entrada. Nada deverá ser feito com relação às manchas sobre a policromia que por ventura venham a aparecer decorrentes de infiltração destas águas. Somente o(a) Conservador(a) / Restaurador(a)deverá ser contatado(a) para proceder análises e elaborar proposta de intervenção.
13. Ao transportar uma obra de arte (esculturas), certificar-se de que quem o transporta suporta de modo confortável o seu peso ou a manobra com facilidade. De preferência conduzir as peças grandes e pesadas com duas ou mais pessoas ou através de equipamentos apropriados (carrinhos com rodízios). Importante planejar o percurso antes de qualquer ato de deslocamento das peças.
14. Na dúvida, não iniciar nenhuma tarefa sem o respaldo de quem domina o assunto.
15. Mantenha a obra longe de toda fonte de calor e umidade, como sol, lâmpadas incandescentes, velas, lareiras e paredes molhadas ou manchadas por umidade, respectivamente.
16. Evite iluminação direta ou demasiadamente intensa do sol ou de luz artificial, pois ambas podem provocar descolorações dos pigmentos e envelhecimento acelerado da película pictórica e demais materiais orgânicos, como vernizes e colas, que se tornam amarelados e quebradiços.
17. Evite umidade direta ou indireta, que provoca dilatação dos suportes com aumento considerável de peso e enfraquecimento da camada de pintura, podendo até ocasionar também, o aparecimento de insetos e outros agentes biológicos.
18. Evite o contato de obras tratadas com peças atacadas por insetos ou fungos, particularmente se elas não poderem ter manutenção periódica.
19. Evite mudanças bruscas de umidade e temperatura. Tenha cuidado especial por ocasião de mudanças de uma cidade para outra.
20. Nunca use fita adesiva em obras de arte ou documentos sobre papel. Aqui vale também para os tecidos pintados, pinturas sobre telas, esculturas em madeira, em gesso ou cimento policromados. Geralmente esses adesivos são ácidos.
21. Evite o contato direto dos papéis e tecidos (obras de arte ou documentos sobre papel) com papelão, madeira e eucatex, para que não venham a surgir manchas irreversíveis. Esse materiais tem ph abaixo de 7 (ácido), ou seja, acidificam os materiais que tenham contato direto permanente.
22. Embale cuidadosamente as obras que deverão ser transportadas (utilize papel de seda que tem ph um pouco acima de 7, alcalino, ou igual a 7, neutro), por cima espuma de poliuretano ou plástico bolha) evitando, assim, que elas sofram com vibrações, golpes, etc.
23. Evite “restaurações” do tipo doméstica, que podem causar sérios danos. As intervenções em obras de arte devem ser feitas por técnico(a) especializado(a).
24. Evite o manuseio das peças e, quando necessário faça-o cuidadosamente e com mãos limpas, livres de gordura, cremes ou suor.
25. Sempre que for executar qualquer tarefa de conservação onde o operador poderá lidar com poeiras, usar sempre máscaras descartáveis, luvas de látex descartável, do tipo cirúrgica, touca para proteção da cabeça e guarda pó (jaleco ou bata).
26. Se for conduzir algum procedimento onde seja necessário o emprego de solventes voláteis (os fenóis, os éteres, ésteres, alifáticos ou aromáticos, bezênicos, etc.), use máscaras com filtro específico para gases, observando sempre sua data de validade. Contudo, a aplicação destes solventes nas obras de

6 MANUAL DE CONSERVAÇÃO



arte restauradas devem OBRIGATORIAMENTE ter o acompanhamento de um(a) técnico(a) especialista em restauração.

27. Para a conservação dos materiais pétreos como pia de água benta, pia batismal e pia do lavabo da sacristia, deve-se empregar um pano ligeiramente úmido sobre as superfícies polidas, no caso a pia batismal. As pedras mais rústicas e também porosas, o arenito, deve-se higienizar com trincha macia seca e posteriormente aplicar o silicone líquido para qualquer uma das pedras e secá-las com pano seco macio.


Rarael Magalhães da Cunha
Arquiteto e Urbanista
CAU A53291-6

M - CELOS
151
✓



REFERÊNCIAS


Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

7 REFERÊNCIAS



Fonte: Abílio Monteiro

>Observar as janelas e as portas da fachada lateral.

umpraum

Thiago Peixeira
Thiago Peixeira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Tec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

[Signature]
[Signature]
IGREJA N. SENHOR
DO BONFIM

7 REFERÊNCIAS

PMA - PGM - C. E. L. O. S.
153
✓



Fonte: Abílio Monteiro

> Observar as janelas rasgadas da fachada posterior da Igreja no canto superior direito da imagem.



Fonte: Abílio Monteiro

> Observar as janelas rasgadas da fachada posterior da Igreja no canto superior direito da imagem.