



INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS

Campus Ouro Preto

# **DOSSIÊ DE RESTAURO DA RESIDÊNCIA “CASA VIÚVA XAVIER”**

TAMARA PEREIRA DE PAULA

Ouro Preto-MG

Setembro/2014



INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS

Campus Ouro Preto

## **DOSSIÊ DE RESTAURO DA RESIDÊNCIA “CASA VIÚVA XAVIER”**

Trabalho de conclusão de curso, desenvolvido como parte do Curso Superior de Tecnologia em Conservação e Restauro do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ouro Preto.

Orientador: Alexandre Ferreira Mascarenhas.

Ouro Preto-MG

Setembro/2014

---

P324d Paula, Tamara Pereira de  
Dossiê de restauro da residência “Casa Viúva Xavier”  
[manuscrito] / Tamara Pereira de Paula. – 2014.  
125 f.: il.

Orientador: Prof. Alexandre Ferreira Mascarenhas

TCC (Graduação) – Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Ouro Preto.  
Tecnologia em Conservação e Restauro.

1. Edificação. – Monografia. 2. Dossiê. – Monografia. 3.  
Restauração. – Monografia. I. Mascarenhas, Alexandre  
Ferreira. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Minas Gerais. Campus Ouro Preto. III.  
Tecnologia em Conservação e Restauro. IV. Título.

CDU 728

---

Catálogo: Biblioteca Tarquínio J. B. de Oliveira - IFMG – Campus Ouro Preto

**TAMARA PEREIRA DE PAULA**

## **DOSSIÊ DE RESTAURO DA RESIDÊNCIA “CASA VIÚVA XAVIER”**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *Campus* Ouro Preto, como parte das exigências do Curso de Tecnologia em Conservação e Restauro, para a obtenção do título de *Tecnólogo*.

**APROVADA EM: 03 de Setembro de 2014.**

---

**Ana Paula de Moraes**

---

**Fernanda Alves de Brito Bueno**

---

**Alexandre Ferreira Mascarenhas  
(Orientador)**



*Dedico a minha família, amigos, e às  
pessoas com quem convivi ao longo desses  
anos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer primeiramente a Deus, por me iluminar e abençoar minha trajetória.

Aos meus Pais, Maria Auxiliadora Pereira e Ronaldo de Paula, especialmente a minha mãe pelo apoio e por tudo que fez por mim, pela simplicidade, exemplo, amizade, e carinho fundamentais na construção do meu caráter. Aos meus irmãos, especialmente Maraísa e Ronan, que por mais difícil que fossem as circunstâncias, sempre estavam presentes e me apoiando. Aos meus cunhados Jader e Brenda, tios, tias, primos e primas pelo apoio e incentivo. Aos meus amigos, em especial minha amiga de infância; Lucilene.

Aos proprietários da edificação em estudo Wilson e Leonor.

Ao meu namorado Wharley Christie que me ajudou, apoiou em todos os momentos, inclusive a sua família; Regina, Muarei, Regianne e Moára que me acolheram em sua casa como se eu já fosse da família.

Aos meus professores do ensino médio; Mariângela, Dejaci e Marilene, por seus incentivos e apoio, Michelle e Ninha por me ajudarem sempre.

A Fernanda e Floripes; pessoas especiais que entraram na minha vida e com todo esse tempo morando juntas me ensinaram muitas coisas boas.

A Sandra Fosque e Sérgio Norberto que me ajudaram e que fazem parte de uma nova fase da minha vida.

Aos amigos e colegas de curso por sua amizade, cumplicidade e apoio, em especial Alina, Marli, Lila, Carmem, Liliane, Iasmim, Tio Chico, Devson e Isabel, principalmente a Cleide que sempre me acolheu, ajudou e se preocupou comigo.

Aos meus professores e grandes mestres do restauro, por transmitir aos alunos os valores e a importância da restauração e conservação dos nossos bens históricos, por sua simplicidade e amizade que foram se formando ao longo desses anos que passamos juntos, em especial Rodrigo Meniconi por nos contagiar com suas piadas e suas e maravilhosas explicações nas visitas técnicas, Alex Bohrer pelas suas inesquecíveis aulas de iconografia sempre muito interessantes, a Paola por tratar todos alunos com muito carinho e amizade, ao Ney Nolasco por nos ensinar e nos colocar a mão na massa, quer dizer na terra, Ao Ricardo Abdala por seu conhecimento, Luciana que pelo pouco tempo que esteve conosco, nos mostrou o seu compromisso e nos ensinou a valorização da profissão.

Ao meu orientador Alexandre Mascarenhas por nos contagiar com sua alegria e conhecimento e por ter tido muita paciência comigo.

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	3
2 ANÁLISE CONTEXTUAL .....	5
2.1 Aspectos Históricos .....	5
2.1.1 Breve História de Ouro Preto .....	5
2.1.2 Breve Histórico do Distrito de Cachoeira do Campo .....	9
2.2 Aspectos Sócio-Culturais, Equipamentos(usos) e Economia. ....	13
2.2.1 Entorno .....	13
2.3 Aspectos Geográficos.....	19
2.4 Aspectos Urbanos – Arquitetônicos.....	21
3 OBJETO DE ESTUDO .....	27
3.1 Breve Histórico da Edificação .....	27
3.2 Característica Formal Estilística e Construtiva .....	30
4 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO .....	35
5 FICHA DE DANOS E MAPEAMENTOS DE DANOS .....	40
5.1 Ficha De Danos .....	40
5.2 Mapeamento de Danos.....	83
5.3 Relatório Conclusivo do Estado de Conservação .....	89
6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	90
6.1 Memorial Descritivo .....	90
6.2 Base Conceitual.....	90
6.3 Caderno De Encargos .....	91
6.3.1 Algumas Considerações .....	91
6.3.2 Disposições Gerais .....	92
6.3.3 Das Obrigações Do Contratante .....	94
6.3.4 Das Obrigações Da Contratada .....	94
6.3.5 Segurança.....	96
6.3.6 Vigilância.....	97
6.3.7 Canteiro De Obras .....	98
6.3.8 Almoxarifado/Depósito: .....	99
6.3.9 Cozinha/Refeitório:.....	99
6.3.10 Tapumes/Cercas .....	99
6.3.11 Proteção a Transeuntes .....	100
6.3.12 Sinalização da Obra .....	100

6.3.13 Limpeza.....	101
6.3.14 Administração.....	102
6.3.15 Andaimos: Montagem e Desmontagem .....	103
6.3.16 Equipamentos e Ferramentas .....	104
6.4 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS, SERVIÇOS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO – CONDIÇÕES GERAIS .....	104
6.4.1 – Intervenções Arquitetônicas: .....	106
6.4.1.1 Alvenarias Internas e Externas.....	106
6.4.1.2 Pintura Externa .....	107
6.4.1.3 Pintura Interna .....	108
6.4.1.4 Pisos.....	108
6.4.1.5 Tabuado Corrido .....	109
6.4.1.6 Taco.....	110
6.4.1.7 Ladrilho Hidráulico .....	111
6.4.1.8 Cimento Queimado .....	111
6.4.1.9 Tijolo Maciço .....	111
6.4.1.10 Forros .....	111
6.4.1.11 Forro do Depósito I .....	112
6.4.1.12 Esquadrias .....	112
6.4.1.13 Vidros .....	112
6.4.1.14 Cobertura .....	113
6.4.1.15 Cobertura Provisória .....	116
6.4.1.16 Limpeza .....	116
6.4.1.17 Registros Documentais .....	116
6.4.1.18 Registros Fotográficos .....	117
6.5 Proposta Gráfica.....	117
6.6 Disposições Finais.....	122
7 CONCLUSÃO.....	123
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	124

# 1 INTRODUÇÃO

O estudo deste trabalho é parte das atividades desenvolvidas na disciplina TCC II do Curso Superior de Tecnologia em Conservação e Restauro do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ouro Preto. Consiste na elaboração de dossiê de conservação e restauro de um edifício de valor histórico, levando-se em consideração o conhecimento a respeito das teorias de restauração.

A edificação em estudo pertence à família Xavier, sob a responsabilidade de Wilson Xavier, e está localizada em Cachoeira do Campo, distrito de Ouro Preto, na Rua Sete de Setembro, Nº 318. A edificação possui uma venda que é uma relíquia de Cachoeira, com aproximadamente 170 anos de história, quase tudo funciona como era antes (Fig. 01).

O armazém foi muito importante para o comércio da região, com grande fluxo de pessoas que vinham de diversas cidades para fazer compras, gente de Barbacena, Mariana, Congonhas, e até membros do Consulado Italiano que vieram em visita a Ouro Preto, tudo isto está registrado em um caderno de contas, preservado pelo Sr. Wilson. *“Era um armazém de secos e molhados, de tudo vendia, vinhos, cachaças, que era engarrafada no próprio estabelecimento, cerveja trazida em cachotes de madeiras e embalada em folha de palmiteira pra não quebrar, tecidos, carnes por encomenda.”*<sup>1</sup>

A motivação de escolha dessa edificação como objeto de estudo se deu por três motivos o primeiro diz respeito à própria edificação que apresenta estado de deterioração avançado, sendo os principais problemas encontrados os relacionados às desestabilizações que provocaram movimentações estruturais da cobertura, do forro e recalque da fundação; às poucas intervenções de restauração e conservação anteriormente executadas sem critérios adequados; ao percentual de umidade, e os agentes, como as manchas na pintura, os insetos xilófagos, os vários microorganismos e ao desgaste natural ocorrido ao longo do tempo. O segundo motivo é que a restauração tem como objetivo salvaguardar o testemunho histórico para o distrito de Cachoeira do Campo, local onde poucos estudos foram realizados até hoje.

Finalmente a vontade dos proprietários em conservar a sede com suas características originais contribuiu de forma decisiva nessa escolha.

---

<sup>1</sup> Entrevista com o Sr. Wilson Xavier, 20/07/2014 em Cachoeira do Campo – Ouro Preto – MG

O dossiê de restauro pretende-se avaliar o estado de conservação da edificação em estudo e iniciar as intervenções necessárias para a sua conservação como monumento de referência para a história do Distrito de Cachoeira do Campo.

A metodologia utilizada é dividida em quatro momentos sendo que, no primeiro momento, é realizada pesquisa histórico documental e referencial; no segundo momento é realizado levantamento fotográfico da edificação e de suas patologias e levantamento arquitetônico para a elaboração gráfica do dossiê; no terceiro momento é realizada um estudo de todo o material levantado e sistematização dos mesmos de forma que estabeleça a construção do contexto histórico documental da edificação e de seu entorno; no quarto momento é realizado o dossiê de conservação e restauro da edificação.

Para análise da edificação foi executado levantamento contextual do município ao qual pertence a edificação, com um breve histórico da formação e do povoamento do município e do distrito, depois trata de seus aspectos econômicos, aspectos geográficos/naturais, do contexto sócio cultural do distrito de Cachoeira do campo na atualidade, incluindo-se ainda, a situação atual das questões patrimoniais no município.

A fundamentação teórica obtida a partir desses dados permite identificar métodos de intervenção eficazes, aplicáveis ao objeto de estudo, propiciando a elaboração do dossiê aqui proposto.

Por último a elaboração da proposta de intervenção e o caderno de encargos com as devidas sugestões para a execução das obras de restauro e conservação da edificação.



Figura 01 : Objeto de Estudo Casa Viúva Xavier  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

## **2 ANÁLISE CONTEXTUAL**

A análise contextual é constituída de informações relativas à edificação do estudo e de seu entorno contendo dados históricos, sócio-culturais, geográficos e urbano–arquitetônicos.

### **2.1 Aspectos Históricos**

#### **2.1.1 Breve História de Ouro Preto**

Aproximadamente no ano de 1693 o ouro de aluvião foi descoberto nos arredores e morros de Ouro Preto, o que possibilitou a exploração, ocupação e, em menor escala, a colonização com espantosa rapidez. Somente depois das explorações terem sido normalizadas, diversos arraiais em torno de capelas provisórias foram organizados. No século XVIII, no período em que os arraiais que povoavam a futura Vila Rica se desenvolviam, sua estrutura social se apresentava heterogênea. Com o fluxo de pessoas em busca de ouro à região surgiram paralelamente outras atividades econômicas como as agropastoris e o comércio. Estas passaram gradativamente a conferir um caráter de maior estabilidade e urbanização à Vila Rica. Assim, vários arraiais que circundavam Vila Rica, hoje ainda constituem alguns de seus distritos. Estes se dedicavam especialmente à agricultura e ao comércio, sendo Cachoeira do Campo e Amarantina os de maior destaque. Em 1711, com a unificação dos dois arraiais principais, o de Ouro Preto e o de Antônio Dias, e outros arraiais que também se fundiram nesse momento, houve a elevação de Ouro Preto à condição de vila<sup>2</sup> (Fig. 02).

---

<sup>2</sup> PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, Mg, parte 01. 2008



Figura 02 - Mapa da cidade de Ouro Preto e Distrito de Cachoeira do Campo  
 Fonte: Revista Urbanismo 3 de origem portuguesa; in: <http://www.nomads.usp.br> 10/2013

O primitivo “caminho tronco” que ligava os arraiais dividindo em três partes principais. A primeira delas, denominada Cabeças, situa-se entre a ponte do Passa-Dez, o trecho entre a Capela de São Miguel e Almas (Igreja do Bom Jesus do Matosinho) e o Rosário.

A segunda parte, a central, está compreendida entre o Rosário e Antônio Dias e, a terceira parte, encontra-se na saída de Antônio Dias e a Capela de Padre Faria (FIG.03)<sup>3</sup>.

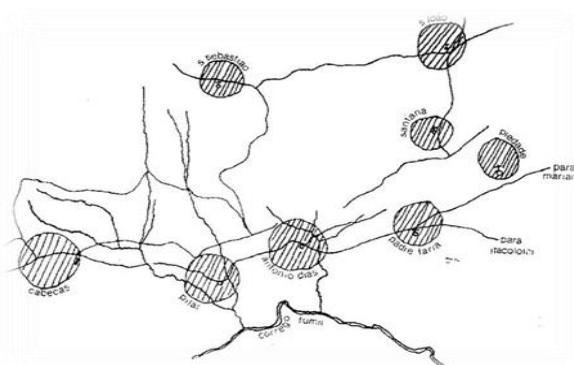


Figura 03 – Antiga via principal e ramificações de ruas. s/d.  
 Fonte: Sylvio de Vasconcellos, p.13.

O período áureo de Ouro Preto aconteceu no século XVIII, no qual ocorreu a sua formação e consolidação. Datam desta época, algumas dos mais importantes momentos históricos e arquitetônicos marcados pela Guerra dos Emboabas, a

<sup>3</sup> Estes caminhos, como salienta Sylvio de Vasconcelos, condicionariam a formação de praticamente toda vila e arraial das Gerais



Sedição de Filipe dos Santos (também conhecida como a Revolta de 1720) a Inconfidência Mineira entre outras.

-1708 - Guerra dos Emboabas; os atritos entre paulistas e 'forasteiros' atinge o ponto alto no distrito de Cachoeira do Campo;

-1720 - Sedição de Filipe dos Santos; montins contra o Quinto da Coroa Portuguesa;

-1789 - Inconfidência Mineira; confabulação entre determinados segmentos da sociedade mineradora de então para tornar Minas livre do jugo português<sup>4</sup>.

A cidade de Ouro Preto, sede do grande município, situa-se nas ladeiras do vale do Córrego Tripuí à cerca de 1060 metros de altitude.

Ouro Preto vive diferentes momentos de declínio e recuperação da economia e da população, primeiro com a queda do ciclo do ouro e, posteriormente, com a transferência da capital para Belo Horizonte. Mesmo com a decadência da exploração do ouro no final do século XVIII, a cidade por muito tempo como permanece a capital de Minas Gerais, como fora declarada pelo Imperador D. Pedro I. No ano de 1822, deixa de ser capitania passando a ser província e, em 1823, a vila passa a ser cidade, permanecendo como sede da província.

No ano de 1889 é proclamada a República no Brasil; fato que proporcionou nova grande crise na economia e redução da população. Em 1897, a capital é transferida definitivamente para Belo Horizonte (Curral Del Rei) trazendo novos transtornos e grande esvaziamento da cidade e pouca alteração de desenvolvimento urbano e arquitetônico. Assim grande parte das edificações do centro histórico conseguiram se conservar praticamente inalteradas. Conforme pode-se observar nas imagens pertencentes ao acervo do IFAC da UFOP (Figs. 04, 05 e 06 ).

---

<sup>4</sup> PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, Mg, parte 01. 2008



Figura 04 : Edifício do Banco do Comércio e da Indústria de M.G.-Atual Fórum. s/d.  
Fonte: IFAC/UFOP.



Figura 05: Rua São José. s/d.  
Fonte: IFAC/UFOP.



Figura 06: Casas à Rua Antonio de Albuquerque, antiga Rua da Glória  
Fonte: Ouro Preto, MG – Imagens. Fotografia de Estille. p. 11

Em 1933, Ouro Preto recebe o título de Monumento Nacional, sendo a cidade de Minas Gerais que mais possui bens tombados Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional -SPHAN , atualmente denominado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Abriga, hoje, o título de Patrimônio Mundial Artístico e Histórico.

Neste período a cidade é “redescoberta” pelos modernistas brasileiros gerando uma nova forma de valorização da cidade, a valorização artística e cultural. A intensificação da exploração do minério de ferro em Minas Gerais, principalmente nessa região, trouxe um novo momento de crescimento econômico e demográfico para a cidade.

Observa-se um rápido crescimento urbano, consequência da reabilitação econômica da cidade e populacional, a partir da década de 1950, causado pelo ciclo do alumínio protagonizado pela Alcan, pelo incremento da indústria do turismo e pelo desenvolvimento da Universidade Federal de Ouro Preto.

## 2.1.2 Breve Histórico do Distrito de Cachoeira do Campo

Cachoeira do Campo é atualmente o maior distrito de Ouro Preto. Sua formação e sua história tem início por volta dos anos de 1674/1675 com a Bandeira de Fernão Dias Paes que, ao explorar o cerrado mineiro provavelmente descobriu a alta cascata de águas límpidas que daria origem ao histórico nome do povoado da *Cachoeira* e que, mais tarde, devido também à nomenclatura das localidades ser relacionada à vegetação e características naturais locais que facilitava a identificação destes locais em um período de grandes explorações e desbravamentos, hoje conhecido como Cachoeira do Campo. O desenvolvimento do povoado teve início com a dispersão dos moradores da região provocada pela grande fome de 1699 – 1700. Famílias ali se fixaram atraídas pelo clima e fertilidade do solo, e, Cachoeira tornou-se centro de produção agrícola daquela época<sup>5</sup>.

Cachoeira era o limite natural da “região dos campos”, sendo provavelmente conhecida por outros exploradores antes de Fernão. Todavia, foi definitivamente a partir de sua trilha que a região começou a ser mais freqüentemente visitada à procura de ouro.

Recentemente foi encontrada na Matriz de Nossa Senhora de Nazaré uma pequena bússola de marfim do século XVII. Este instrumento, típico de bandeirantes, talvez seja a prova mais convincente que realmente famílias e aventureiros se estabeleceram em Cachoeira no último quartel do século XVII (FIG 07 e 08).

---

<sup>5</sup> PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, Mg, parte 01. 2008



Figura 07: Mapa da Capitania feito por Cláudio Manoel da Costa, em que constava a região de Cachoeira – 1782  
Fonte: Acervo do Museu da Inconfidência

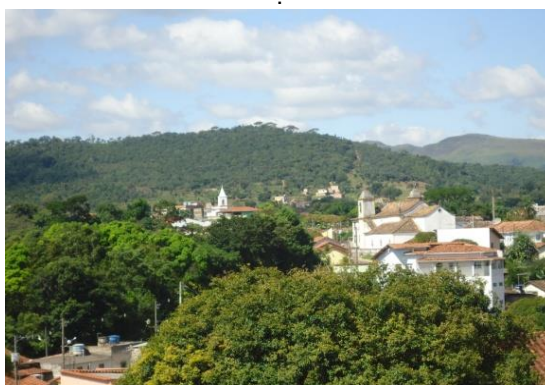


Figura 08 : Vista de Cachoeira do Campo  
Foto: Wharley Christie, 2013

O distrito também foi cenário de importantes episódios da história do Brasil como a Guerra dos Emboabas (1707-1709) envolvendo “paulistas” e outros imigrantes (brasileiros e portugueses) que disputavam o controle das minas. Os emboabas, liderados por Manuel Nunes Viana venceram a disputa sendo este proclamado pelo povo o primeiro governador de Minas ( FIG.9)<sup>6</sup>.

Devido aos conflitos ocorridos, a Coroa determinou a criação da Província de São Paulo e de Minas Gerais em 1709, sendo então Antonio de Albuquerque nomeado oficialmente governador e Mariana escolhida como capital. Sedição de Vila Rica ocorreu em 1720, contra a instalação das Casas de Fundição e

<sup>6</sup> COSTA, João Baptista da. **Memória Histórica I. Cachoeira do Campo: (manuscrito)**, 1965.

recolhimento do quinto de todo o ouro extraído. Felipe dos Santos, enquanto rebelava o povo, foi preso no adro da Igreja Matriz de Cachoeira do Campo, e posteriormente condenado. Após estes acontecimentos o Conde Assumar, governador de Minas, desmembra a capitania em duas criando a província de Minas Gerais. Vila Rica se tornaria a capital da nova província e Cachoeira do Campo se tornaria a residência oficial do governador<sup>7</sup>.



Figura 9: Óleo de Antonio Parreiras s/d  
Fonte: [www.itaucultural.org.br](http://www.itaucultural.org.br) 22/11/2013

A localidade também foi escolhida para abrigar o quartel, e o Palácio para o Governador de Minas considerando a distância da turbulência da Vila Rica e o ponto estratégico natural do local no qual convergiam os principais caminhos da capitania, tendo como ocupante o Visconde de Barbacena.

Segundo Alex Fernandes Bohrer, em *Ouro Preto, Um Novo Olhar e, Descobrindo Cachoeira*, 2013, é importante citar também alguns dados da Inconfidência Mineira ocorridos na localidade como o Quartel da Cavalaria, onde trabalhava Tiradentes, ter sediado parte do movimento. De lá, sairia o batalhão que prenderia o governador Visconde de Barbacena, que passava parte do tempo no palácio em Cachoeira e tomaria o poder. De uma das torres da igreja Nossa Senhora das Dores, utilizada também para alguns encontros dos inconfidentes, era possível acompanhar toda a movimentação externa do palácio sem ser notado. Joaquim Silvério dos Reis traiu a causa libertária delatando o movimento e finalizando-o. No entanto, este ideal se tornaria realidade 30 anos depois com a Independência do Brasil em 1822<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup>PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, Mg, parte 01. 2008

<sup>8</sup> BOHRER, Alex Fernandes. **Ouro Preto: Um Novo Olhar**. São Paulo: Scortecci, 2011.

Desde o começo, o nome daquele povoado, que já se fazia próspero, esteve ligado à existência de uma cascata. Os pesquisadores que se debruçaram sobre nossa história aventaram duas hipóteses sobre qual é a famosa cachoeira de quem o povoado herdou o nome ( FIG.10).

Alguns apontaram as corredeiras abaixo da Ponte do Palácio; outros, as cascatas do Morro da Mata, idéia mais plausível. O certo é que a alusão aos campos e/ou à cachoeira é sempre marcante nos topônimos que aparecem em antigos documentos: Cachoeira de Manuel de Mello, Arraial de Nossa Senhora de Nazaré dos Campos da Cachoeira, Nossa Senhora de Nazaré da Cachoeira, Arraial de Nossa Senhora de Nazaré dos Campos de Minas, Arraial de Nossa Senhora de Nazaré da Cachoeira do Campo, ou simplesmente, Cachoeira do Campo, nome já corrente na segunda metade do século XVIII.



Figura 10: As corredeiras e a Ponte do Palácio – 1910  
Fonte: Acervo digital da AMIC

No decorrer do século XIX, Vila Rica e o Distrito de Cachoeira sofreram as conseqüências em razão da decadência do ciclo do ouro. O Distrito perde grande parte de seu acervo arquitetônico, porém importantes ruínas e construções antigas restantes resistem ao tempo revelando o passado de importantes acontecimentos da história de Minas Gerais aí ocorridos (FIG. 11, 12 e 13).





Figura 11: Cachoeira do Campo s/d  
Fonte: <http://ouropreto.org.br> 22/04/2012



Figura 12: Cachoeira do Campo  
Foto: Tamara Pereira, 2013



Figura 13: Praça Felipe dos Santos  
Fotos: Acervo digital da AMIC

## 2.2 Aspectos Sócio-Culturais, Equipamentos(usos) e Economia.

### 2.2.1 Entorno

Para o estudo e análise contextual, define-se como seguinte trajeto: a partir da praça Felipe dos Santos, segue a rua Sete de Setembro até a Igreja Nossa Senhora das Mercês.

O cruzamento da igreja, sentido Rua Nossa Senhora as Mercês, segue em direção a Rua Santo Antonio até chegar à praça Benedito Xavier. Sobe-se rua Padre Afonso de Lemos, e no cruzamento toma sentido a rua Padre Raul Azeredo Coutinho. A direita, e ao final da Rua, segue- em direção a rua Sete de Setembro, chegando-se novamente à praça Felipe dos Santos (Fig.14 ).



Figura 14 - Mapa do Distrito Cachoeira do Campo- Ouro Preto-MG  
 Fonte: Tamara Pereira

No entorno em estudo, pode-se observar edificações de uso residencial, presença de estabelecimentos de uso religioso (FIG.15), um cartório, um consultório odontológico (FIG.16), uma academia e espaços comerciais como por exemplo supermercados, lojas, armazém, restaurante ( FIG. 17), salões de estética, bar, lanchonete e padaria. Em frente da Matriz Nossa Senhora de Nazaré, situa-se um cruzeiro (Cruz dos Martírios) (FIG.18), e, ao lado um chafariz da Praça (dos Cavalos).

O mapa representa o usos e funções de cada residência do entorno, (FIG.19), para realiza-lo, em trabalho de campo, mapiei todas as edificações e pesquisei qual era seu uso e função.





Figura 15: Matriz de Nossa Senhora de Nazaré  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 16: Consultório Odontológico  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 17: Restaurante  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

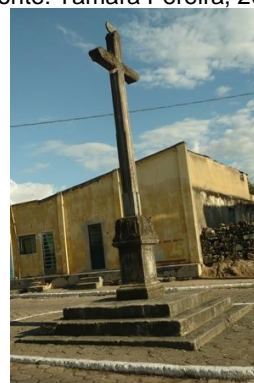


Figura 18: Cruzeiro dos Martírios  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

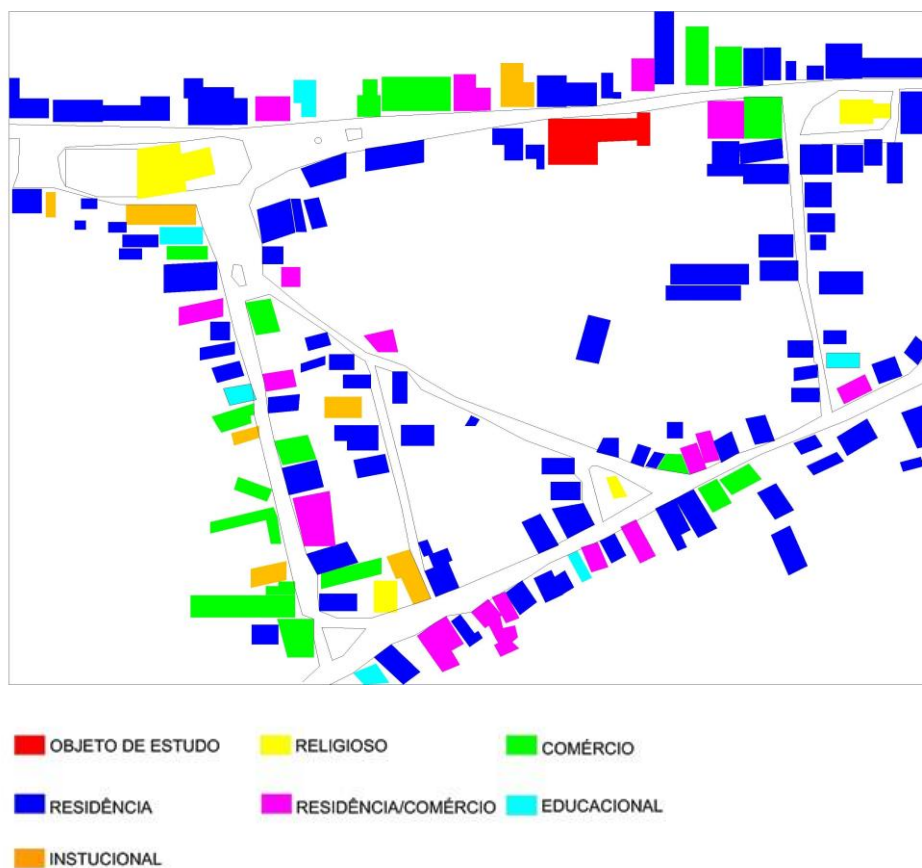


Figura 19: Mapa de Usos e Funções  
Fonte: Tamara Pereira

O mobiliário urbano é escasso, sendo composta por lixeiras próximas ao largo da capela das Mercês (FIG.20), da Matriz Nossa Senhora de Nazaré e na praça Benedito Xavier. Observa-se placas de sinalizações de trânsito como “proibição de veículos pesados” e “aviso de proibição de estacionamento” (FIG.21); dois telefones públicos (FIG.22), sendo que um se localiza próximo ao cruzamento na Rua Sete de Setembro e outro na Praça Benedito Xavier, bancos de assentos. (FIG.23) nas praças e próximo a Igreja Matriz Nossa Senhora de Nazaré.



Figura 20: Lixeiras  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 21: Sinalização de trânsito  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 22: Telefone Público  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 23: Banco  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

Para a representação do mapa de mobiliário urbano do entorno, foi feito trabalho de campo e o mapeamento dos mesmos (FIG. 24).





Figura 24: Mapa de Mobiliário Urbano  
Fonte: Tamara Pereira

A atividade econômica predominante de Cachoeira do Campo não se baseia mais na agricultura, como era antigamente. Mesmo que atividades agropastoris não tenham desaparecido, o distrito vive hoje de seu comércio movimentado e da produção artesanal, em especial de peças de pedra-sabão (direcionadas ao turismo crescente).

Durante o ano acontecem vários eventos no distrito de Cachoeira do Campo, tanto de origem religiosa, quanto civis; dentre elas podemos destacar as festividades tradicionais como Semana Santa (FIG.25), Festa do Cavalo (FIG. 26), Festa da Jabuticaba (FIG.27), Mês de Maria (maio), carnaval (FIG.28), Corporações Musicais: Banda de Cima (Euterpe Cachoeirense) e Banda de Baixo (União Social) (FIG. 29 e 30), festa de Nossa Senhora de Nazaré a padroeira do distrito (FIG.31)<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> RAMOS, Lúcio Fernandes. **Cachoeira do Campo - A Filha Pobre do Ouro Preto**. Belo Horizonte. Ed. São Vicente.

A Semana Santa começa com os Setenários Vias- Sacras, percorrendo o mesmo itinerário das procissões redor da matriz. Na quarta-feira acontece a procissão do encontro. Da matriz, sai a imagem de Jesus Cristo com a cruz às costas a caminho do calvário e, do outro lado, partia Nossa Senhora das Dores, em determinado momento de frente à capela de Santo Antônio ou do Bom Despacho, realizava-se o encontro de Maria com Jesus, há sexta-feira da paixão, reunia-se várias pessoas da redondeza à procissão do enterro. O povo dentro da igreja se silencia e acompanha a cerimônia mais popular da semana. As Bandas sempre são convocadas para tocar em momentos especiais, religiosos, (casamentos), de utilidade pública e outros eventos<sup>10</sup>.



Figura 25: Semana Santa  
Fonte: Google Imagens, 2014.



Figura 26: Festa do Cavalo  
Fonte: Google Imagens, 2014.



Figura 27: Festa da Jabuticaba  
Fonte: Google Imagens, 2014.



Figura 28: Carnaval  
Fonte: Google Imagens, 2014.

<sup>10</sup> BOHRER, Alex Fernandes. **Ouro Preto: Um Novo Olhar**. São Paulo: Scortecci, 2011.





Figura 29: Banda de cima  
Fonte: Google Imagens, 2014



Figura 30: Banda de Baixo  
Fonte: Google Imagens, 2014



Figura 31: Festa de Nossa Senhora de Nazaré  
Fonte: Google Imagens, 2014

## 2.3 Aspectos Geográficos

O Distrito de Cachoeira do Campo está localizado à 18 Km do centro de Ouro Preto no estado de Minas Gerais. Possui altitude média de 1.039 metros. Segundo dados da prefeitura de Ouro Preto a localidade possui o clima tropical de altitude caracterizado por duas estações bem definidas, uma seca e uma chuvosa; apresenta períodos de chuva entre os meses de outubro e fevereiro, com pluviosidade média anual variando entre 1.000 a 2.100mm; e com estação seca curta, nos meses de julho e agosto. A temperatura média anual varia entre 19,5° e 21,8° C, sendo a média do mês mais frio inferior a 18°C. Possui verões mais brandos, com temperatura média anual mais baixa, entre 17,4° e 19,8°C, e média dos meses quentes inferior a 22°C. A Geologia: Complexo Bação, magmáticos e gnaisses. Possui relevo suavemente ondulado em toda a região.

A Vegetação é antropizada com resquícios de Mata Atlântica, é de médio e grande porte em algumas partes da cidade, possuindo grande porções divididas por

todo o território e partes destas estão contidas em terrenos como sítios e chácaras muito presentes nas extremidades do distrito (FIG. 32,33,34 e 35).



Figura 32: Vegetação  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 33: vegetação  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 34: Vegetação  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 35: Vegetação  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

O Sol está presente em praticamente todas as épocas do ano, assim o imóvel recebe luz solar de média /alta intensidade geralmente no período da manhã, na parte frontal (FIG.36); já no período da tarde recebe insolação na fachada lateral esquerda de média intensidade na parte posterior quando o sol já está se pondo (FIG.37).



Figura 36: Luz Solar  
Fonte: Tamara Pereira, 2013





■ OBJETO DE ESTUDO

Figura 37: Mapa de Aspectos Geográficos  
Fonte: Tamara Pereira

Os ventos geralmente seguem em sentido Leste – Oeste com velocidade média de 4Km/h, o imóvel recebe ventos de baixa /média intensidade geralmente em sua fachada frontal com maior incidência no período tarde /noite devido ao corredor sólido formado na Rua Sete de Setembro.

## 2.4 Aspectos Urbanos – Arquitetônicos

A área que compõe o entorno da edificação estudada, encontra-se situada dentro dos limites da ZPE (Zona de Proteção Especial), fixados pela Secretaria de Patrimônio da Prefeitura Municipal de Ouro Preto. As diretrizes para as intervenções nesta área têm como objetivo principal assegurar um ambiente que possibilite sua plena fruição, facilitando sua leitura e impedindo que sua visibilidade seja prejudicada.

Esta área conserva o desenho urbano original com ruas largas e curtas e poucos extensas, algumas vias muito estreitas e curvilíneas, e ainda alguns trechos

planos, na área mais alta da cidade (rua sete de setembro) assim como outros de acentuada inclinação, fato que permite diferentes perspectivas visuais (FIG.38).



Figura 38: Rua em frente da edificação  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

O fluxo de veículos é intenso nas vias, sejam leves ou pesados (FIG.39). O logradouro apresenta topografia praticamente plana em toda sua extensão. A pavimentação da via encontra-se em bom estado, sendo parte em pedra irregular tipo pé de moleque, parte em paralelepípedo sextavado (FIG.40 e 41). O piso original era todo em pé-de-moleque, caracterizando-se por desenvolver-se em degraus, que podem estar encobertos por camada de terra e pela nova pavimentação.



Figura 39: Fluxo de veículos  
Fonte: Tamara Pereira, 2013





Figura 40: Calçamento  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 41: Calçamento  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

Todos os imóveis possuem abastecimento de água, rede de esgoto sanitário que é lançada diretamente no Rio Maracujá e seus afluentes. Possui rede de drenagem pluvial em funcionamento. A iluminação da área é feita por postes da rede pública da CEMIG, com fiação aérea (FIG.42).



Figura 42: Energia elétrica  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

A volumetria predominante é de edificações térreas, um pavimento havendo uma mistura de estilos, sendo algumas pertencentes ao período colonial, do século XVIII, conservando as características tipológicas originais (FIG.43), e algumas em estilos ecléticos, final de século XIX e início do século XX (FIG.44), as construções do século XX, sem tipologia definida (FIG.45).



Figura 43: Estilo Colonial  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 44: Estilo Eclético  
Fonte: Tamara Pereira, 2013



Figura 45: Construção novas  
Fonte: Tamara Pereira, 2013

As edificações remanescentes da época colonial são implantadas no alinhamento da rua, com afastamentos laterais, testadas dos lotes variando entre 5 e 12 metros, conservando grande porcentagem das alvenarias em adobe e pau-a-pique, vãos com moldura e vedação em madeira, pintura das alvenarias a base de cal esquadrias em cores escuras, coberturas em telha cerâmica tipo capa – canal, de inclinação entre 25 e 40%, variando entre 2 ou mais águas, com cumeeira hora paralela, hora perpendicular à rua, destacando-se a existência de grandes quintais arborizados, com hortas e pomares nos fundos dos lotes<sup>11</sup>.

No mapa das altimetrias das edificações foi realizado trabalho de campo, mapeando os números de pavimento de cada uma edificação (FIG.46).

<sup>11</sup> PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, Mg, parte 01. 2008

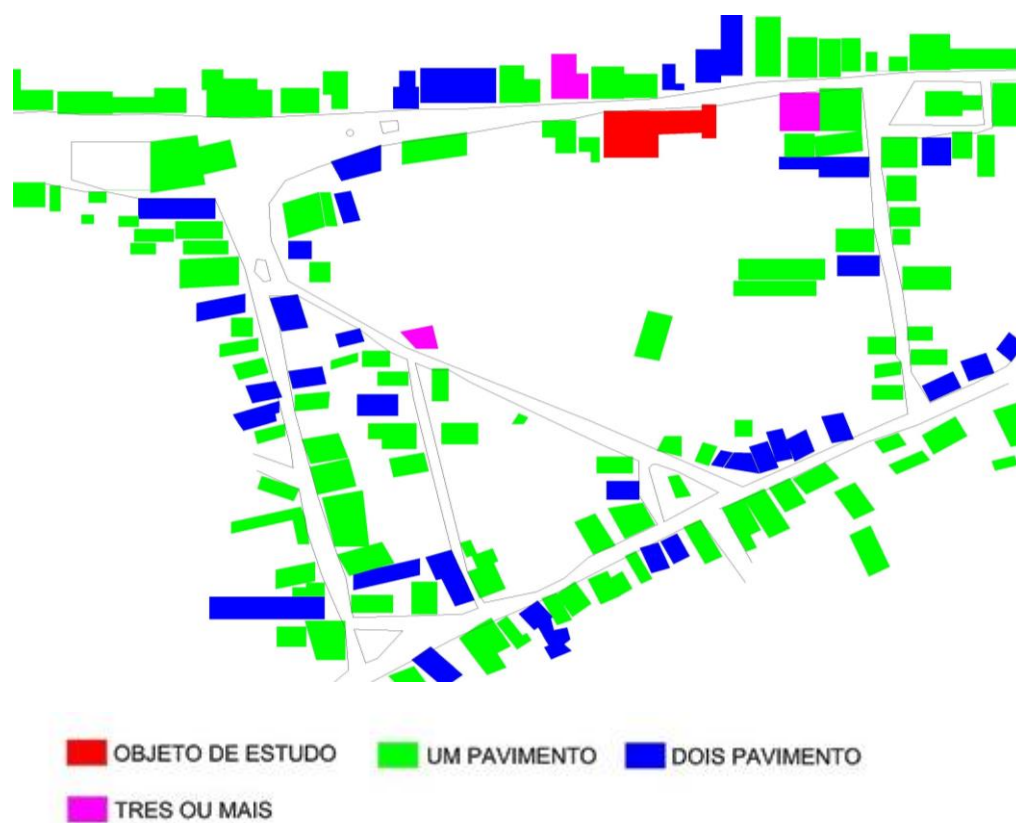


Figura 46: Mapa de Altimetria das Edificações do entorno no Trecho em Estudo  
Fonte: Tamara Pereira

As construções mais recentes, do final de século XX, estão implantadas no lote de formas diferentes. Algumas no alinhamento da via e outras com afastamento frontal, predominando os afastamentos laterais, com dimensão média de testada igual a 12 metros, com alvenarias de tijolo queimado ou bloco de concreto, pintura das paredes em cores diversas, esquadrias metálicas, coberturas de telha cerâmica plana, francesa, colonial, e algumas com coroamento em platibanda, sendo maior a taxa de ocupação do que nas casas antigas (FIG.47).

Ao longo dos anos, a antiga Rua de Cima perdeu muito de suas características originais, com substituição de grande número de edificações do século XVIII por construções novas e alteração da pavimentação da via e dos passeios.

Para melhor compreensão das tipologias de coberturas utilizadas no distrito, devido a falta de fontes fidedignas foi elaborado um mapeamento in loco do entorno da edificação.



Figura 47: Mapa das Tipologias de Coberturas do entorno no Trecho em Estudo  
Fonte: Tamara Pereira

## 3 OBJETO DE ESTUDO

### 3.1 Breve Histórico da Edificação

A edificação em estudo é de grande importância para a história de Cachoeira do Campo, nela se encontra o armazém mais antigo do distrito. Considerado como uma relíquia de Cachoeira, com aproximadamente 170 anos de história (Fig.48).

Não existem registros documentais sobre a data de construção da edificação, a utilização de técnicas construtivas como a alvenaria de pau a pique sugere à hipótese que a construção seja anterior a ocupação do imóvel pela família Xavier, no entanto de acordo com Wilson Xavier<sup>12</sup> a edificação pertence à família Xavier desde a sua construção passando geração por geração, onde Joaquim Ferreira Xavier – seu Quinca e Minervina Ferreira Xavier foram os primeiros donos. Após a morte do Sr. Joaquim o armazém passou a ser conhecido como “Casa viúva Xavier”, homenagem à mãe (Minervina) que batalhou para criar os filhos. Posteriormente a edificação foi passada para seu filho, Sílvio Ferreira Xavier, que deu continuidade às atividades do comércio. Atualmente quem reside e mantém as funcionalidades do armazém é seu filho Wilson Xavier, em informativo cultural do distrito o imóvel funciona como armazém há aproximadamente 160 anos<sup>13</sup>.

O armazém foi muito importante para o comércio da região, com grande fluxo de pessoas que vinham de diversas cidades para fazer compras, gente de Barbacena, Mariana, Congonhas, e até membros do Consulado Italiana que vieram em visita a Ouro Preto, tudo isto está registrado em um caderno de contas, preservado pelo Sr. Wilson. *“Era um armazém de secos e molhados, de tudo vendia, vinhos, cachaças, que era engarrafada no próprio estabelecimento, cerveja trazida em cachotes de madeiras e embalada em folha de palmiteira pra não quebrar, tecidos, carnes por encomenda.”*<sup>14</sup>

Segundo Wilson Xavier, seu pai é parente da 3ª geração de Tiradentes.

---

<sup>12</sup> Entrevista com o Sr. Wilson Xavier, 20/07/2014 em Cachoeira do Campo – Ouro Preto - MG

<sup>13</sup> BOHER, Alex e GOMES, Rodrigues. **“Seu” Sílvio Xavier**. In Região Cultural – Informativo Cultural de Cachoeira do Campo e Região. Ano I – Edição 2 – Outubro de 2002, pag. 03

<sup>14</sup> Idem





Figura 48: Venda do Sr. Xavier – 2013  
Foto: Tamara Pereira

A edificação se divide entre residência e armazém. O funcionamento do armazém é mantido até os dias de hoje preservando suas características construtivas e estéticas além das peças e bens móveis originais. Preservam-se ainda duplicatas e livros de contabilidade de 1884 (Fig.49, 50, 51 e 52).



Figura 49: dentro da Venda do Sr. Xavier – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 50: Objeto da Venda do Sr. Xavier – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 51: Objeto da Venda do Sr. Xavier – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 52: Duplicatas e livro de contabilidade (1884)– 2013  
Foto: Tamara Pereira

Observamos mobiliários antigos em bom estado de conservação apesar de alguns apresentarem ataque de térmitas (Fig. 53,54,55 e 56).



Figura 53: Cofre – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 54: Conjunto de mesa com cadeira – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 55: Mobiliário antigo – 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 56: Mobiliário antigo – 2013  
Foto: Tamara Pereira

Segundo Wilson Xavier, “ *antigamente os tropeiros, se apinhavam na frente da venda com suas mercadorias, transportadas por centenas de léguas no lombo dos cavalos, onde descarregavam e descansavam*”<sup>15</sup>. Nos fundos do armazém ainda existem os cômodos que serviam para os tropeiros dormirem, hoje com outro uso (Fig.57).

Os tropeiros de Cachoeira Campo faziam muitas viagens, do Rio de Janeiro traziam muitas mercadorias e entre elas o sal, especiaria de grande valor na época e levavam os produtos cachoeirenses: selas, cintos, cabrestos, correias, quando havia necessidade por falta de dinheiro pagavam os produtos com serviços.

---

<sup>15</sup> Entrevista com o Sr. Wilson Xavier, 20/07/2014 em Cachoeira do Campo – Ouro Preto - MG



Figura 57: Venda do Sr. Xavier – 2013  
Foto: Tamara Pereira

### 3.2 Característica Formal Estilística e Construtiva

A edificação está localizada no Distrito de Cachoeira do Campo e se encontra implantada no alinhamento da rua, com afastamentos laterais, garagem em um dos lados e fundos maior que 3m.

Possui depósito separado da casa, galinheiro, uma área descoberta, horta/pomar com vegetação de grande porte e jardim de ervas ornamentais. Este pátio é utilizado também para lavagem e secagem de roupas, possuindo pavimentação natural em terra, cercado com muro de tijolo e cerca de arame. O acesso à edificação se dá através da rua principal.

A utilização de técnicas construtivas como a alvenaria de pau a pique sugere a hipótese que a construção seja anterior a ocupação do imóvel pela família Xavier, a edificação mantém a maior parte de suas características originais. Construída em alvenaria sobre base de pedra ; possui telhado colonial, portas de madeira com bandeira fixa de vidro incolor na parte interna e de madeira nas externas, janelas tipo guilhotina de vidro incolor e folha cega de madeira em cor vinho no lado interno e sem pintura no lado externo.

A casa apresenta treze cômodos sendo (Fig.58): um alpendre, um corredor de acesso ao quarto de casal, uma copa e o armazém, alguns cômodos que servem de depósito, quarto dos filhos, cozinha, sala de estar, salão de estética, e sala de depilação. O banheiro se divide em 3 partes: o banho, lavabo e sanitário, divididos por paredes. A cozinha possui fogão a lenha com porta que dá acesso a uma área de serviço. A área de serviço apresenta um tanque de cimento de um bojo e outro de fibra de 2 bojos. A sala de estar e o salão de estética dão acesso ao alpendre. O alpendre se abre para o jardim e a rua.



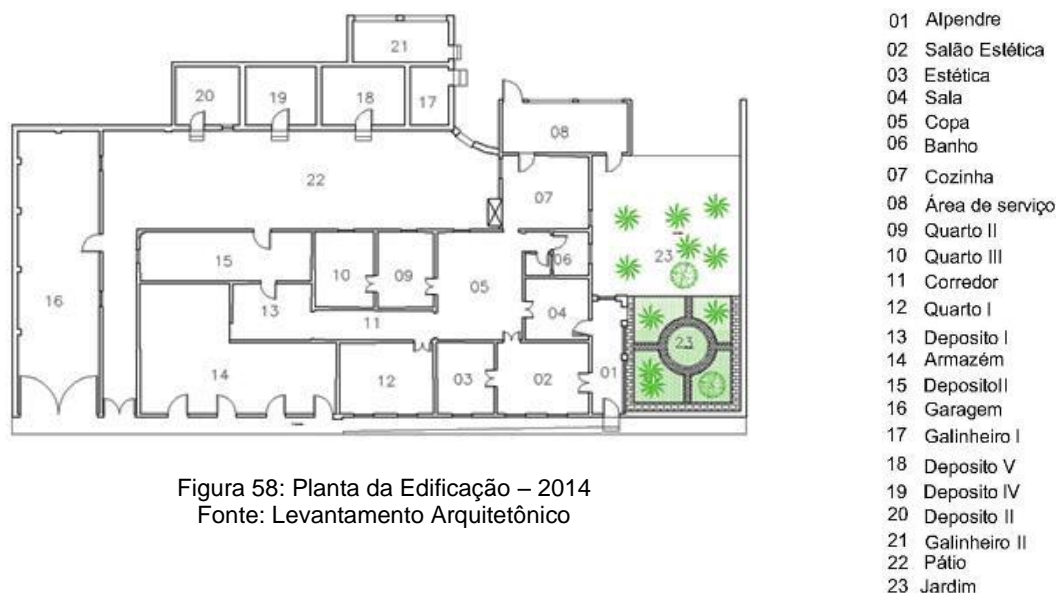


Figura 58: Planta da Edificação – 2014  
 Fonte: Levantamento Arquitetônico

Em uma intervenção realizada em 2013 descobriu-se que o piso original da cozinha era de tijolo queimado, depois recebeu cimento queimado. Atualmente o piso é de cerâmica branca. O telhado foi substituído há alguns anos. Os forros da casa são de madeira do tipo saia-camisa, de lambri e de esteira.

A edificação apresenta composição arquitetônica com características que remetem ao estilo colonial, com estrutura autônoma de madeira e embasamento em pedra, algumas paredes em alvenarias em tijolos cerâmicos maciços e assentados com argamassa de barro e outras de pau-a-pique (Fig. 59,60 e 61).



Figura 59: alvenarias de tijolos parede interna – 2013  
 Foto: Tamara Pereira



Figura 60: alvenarias de tijolos parede externa – 2013  
 Foto: Tamara Pereira



Figura 61: Parede de Pau-a-pique – 2013  
 Foto: Tamara Pereira

A fachada frontal é revestida com argamassa a base de cal, com pintura branca, porém bastante danificada. Possui cinco janelas tipo guilhotina com caixilho de madeira e vedação em vidro liso incolor sem pinturas, com folhas internas cegas

de madeira pintadas em marrom e quatro portas de madeira de uma folha que dão acesso ao armazém (Fig. 62)



Figura 62: Fachada da edificação – 2013  
Foto: Tamara Pereira

Possui pequeno alpendre, na fachada lateral direita, sustentado por pilares de tijolo maciço revestido com reboco de área e cal, e cobertura em telhas cerâmicas tipo francesa. Edificada em nível mais baixo que o restante da construção apresenta piso de Ladrilho hidráulico preto e branco e guarda corpo de madeira e detalhes em ferro trabalhado. Seu acesso é realizado pela fachada principal, através de uma escada de 3 degraus de pedra e cimento.

A fachada lateral direita apresenta o alpendre com duas portas que dão acesso à casa, uma entra no salão de estética e a outra na sala de estar. Observam-se ainda um jardim com ervas ornamentais e árvores frutíferas. Duas janelas uma metálica com vedação de vidro e a outra de madeira de uma folha; e uma porta que dá acesso à área de serviço completam as esquadrias fixadas nas paredes onde tijolos maciços foram assentados com argamassa de barro.

A fachada posterior apresenta a área de serviço e o galinheiro que dá acesso ao pomar da casa. A fachada lateral esquerda apresenta parede cega.

O piso da casa é de tábua corrida ou taco (Fig. 63 e 64), o alpendre de ladrilho hidráulico preto e branco (Fig. 65), os comodoss apresentam forro de lambri ou esteira (Fig. 66 e 67)



Figura 63: piso tábuas corridas— 2013  
Foto: Tamara Pereira

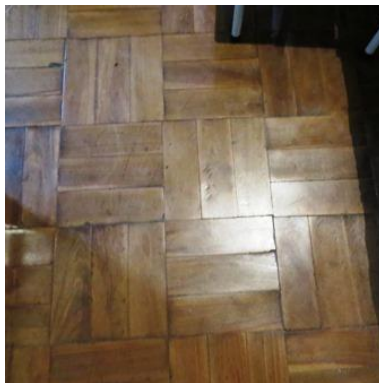


Figura 64: Piso de taco— 2013  
Foto: Tamara Pereira

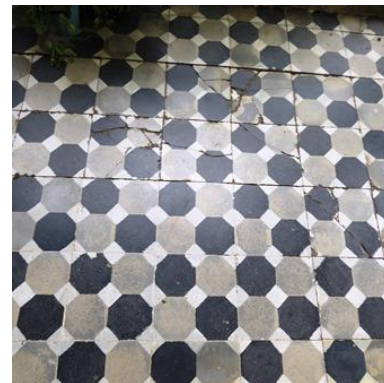


Figura 65: Ladrilho Hidráulico— 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 66: Forro de Lambri— 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 67: Forro de esteira— 2013  
Foto: Tamara Pereira

A cobertura possui seis águas, com telhas cerâmicas curvas do tipo capa-canal (Fig.68), engradamento de madeira com peças aparelhadas (Fig.69), (tesoura, cumeeira, caibros e frechal), beirais com cachorro e guarda-pó sem pinturas (Fig.70) com cumeeira paralela à rua e existência de uma chaminé. O telhado do alpendre é de telha francesa sobre engradamento de madeira (Fig.71).



Figura 68: Telhado da casa— 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 69: Engradamento do telhado— 2013  
Foto: Tamara Pereira





Figura 70: Cachorro e guarda pó— 2013  
Foto: Tamara Pereira



Figura 71: telhado do alpendre— 2013  
Foto: Tamara Pereira

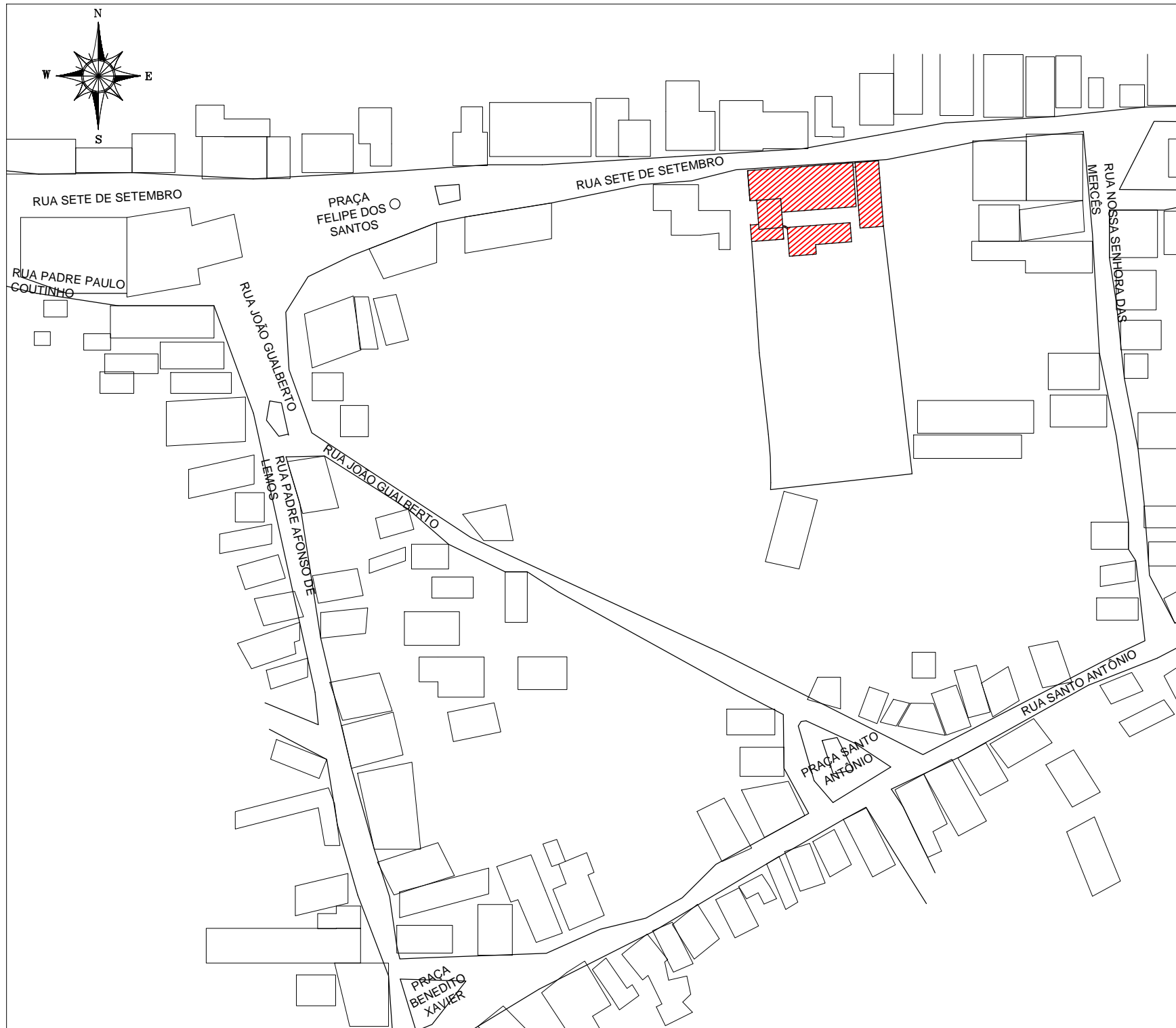
A hipótese de transformações arquitetônicas sofridas pelo imóvel, se baseia na diversidade de materiais utilizados que não são da mesma época, por exemplo encontramos paredes de pau a pique no núcleo central da edificação o que sugere que sua construção seja anterior a utilização do imóvel como armazém, por outro lado a utilização de ladrilho hidráulico, telhas do tipo francesa em uma parte da casa e a configuração do alpendre sugerem alterações feitas no início do século XX, com a finalidade de tornar a casa adequada ao conforto daquela época, desta forma podemos afirmar que a trajetória de modificações feitas no imóvel nos atenta para um conceito mais abrangente de patrimônio cultural, onde a preservação não se atém somente a bens excepcionais ou congelados no tempo, mas a uma concepção de que as modificações feitas no bem contam a trajetória histórica de seus moradores e suas necessidades e desejos, reforçando a idéia de que essa edificação é um bem exemplar e merece preservação em consonância com o desenvolvimento cultural da localidade onde está inserida.

## **4 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO**

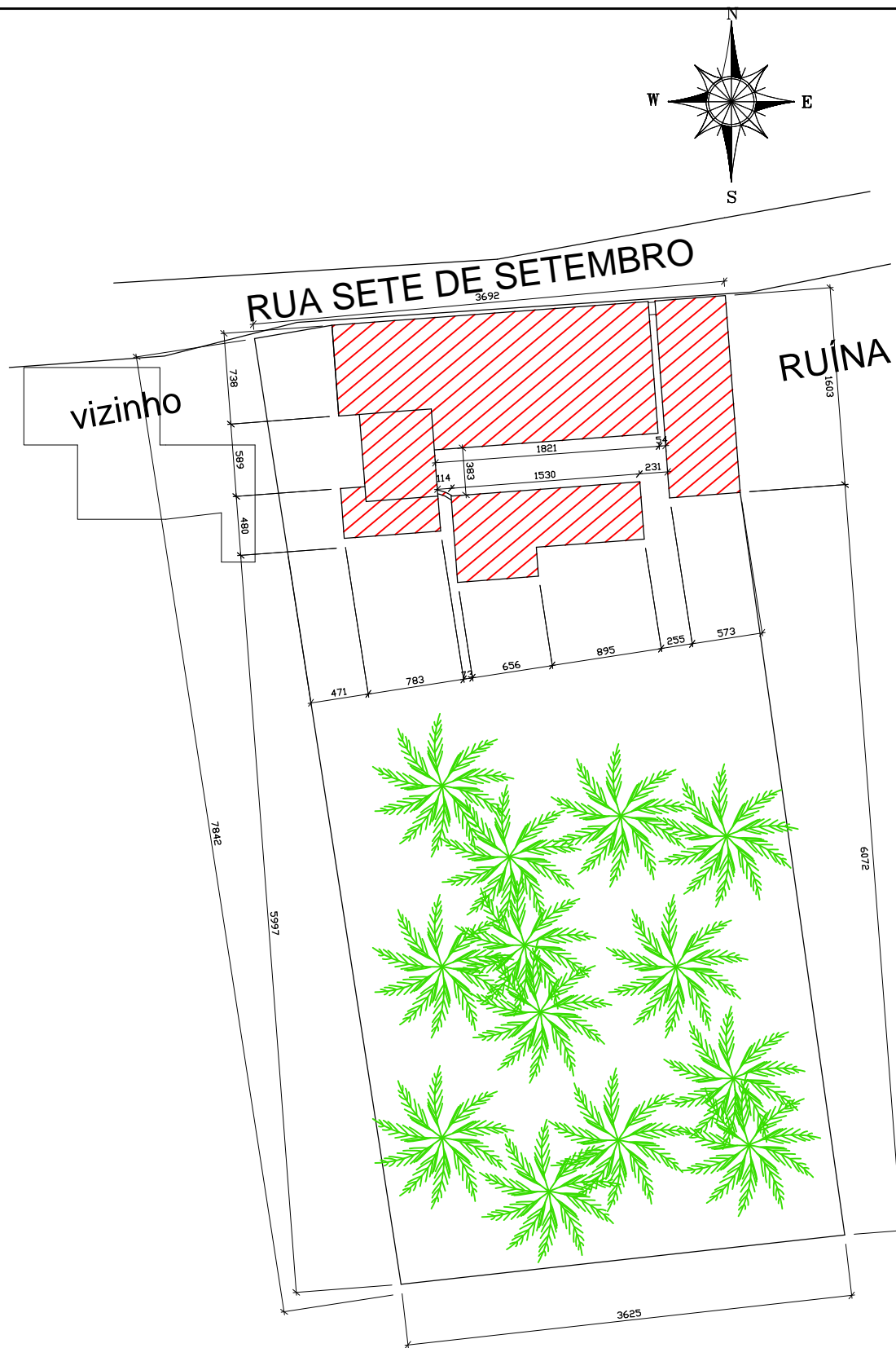
A realização do levantamento arquitetônicos têm como objetivo de conhecer a edificação, identificar os materiais e seus sistemas construtivos, levantamento métrico para desenho em Cad contendo, plantas, cortes e fachadas.

Para realização dessa etapa, foi utilizado uma trena metálica, papel e lapiseira e outros objetos de apoio como por exemplo escada. Foi colhida toda informação que precisava para fazer o levantamento arquitetônico gráfico.

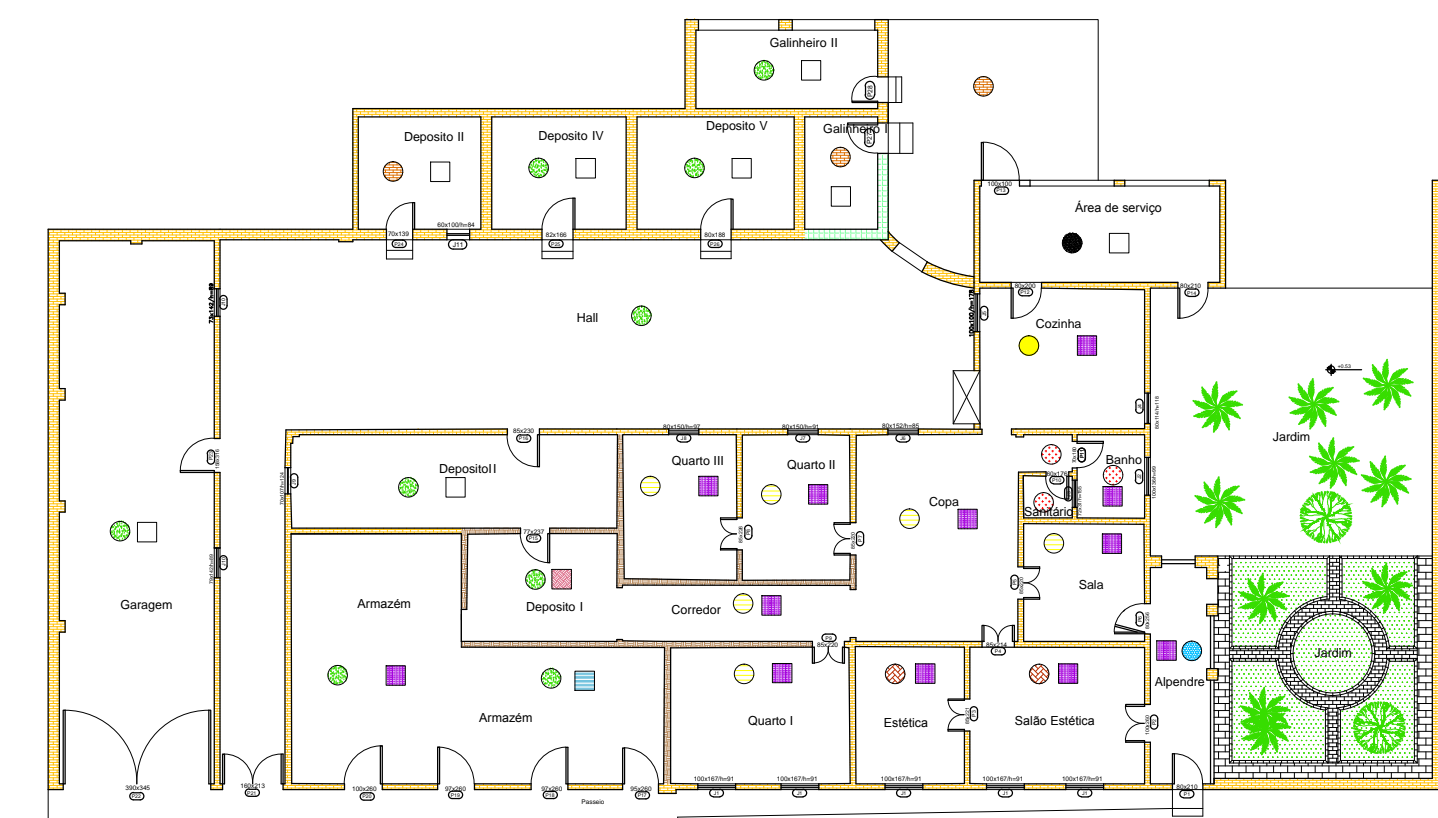
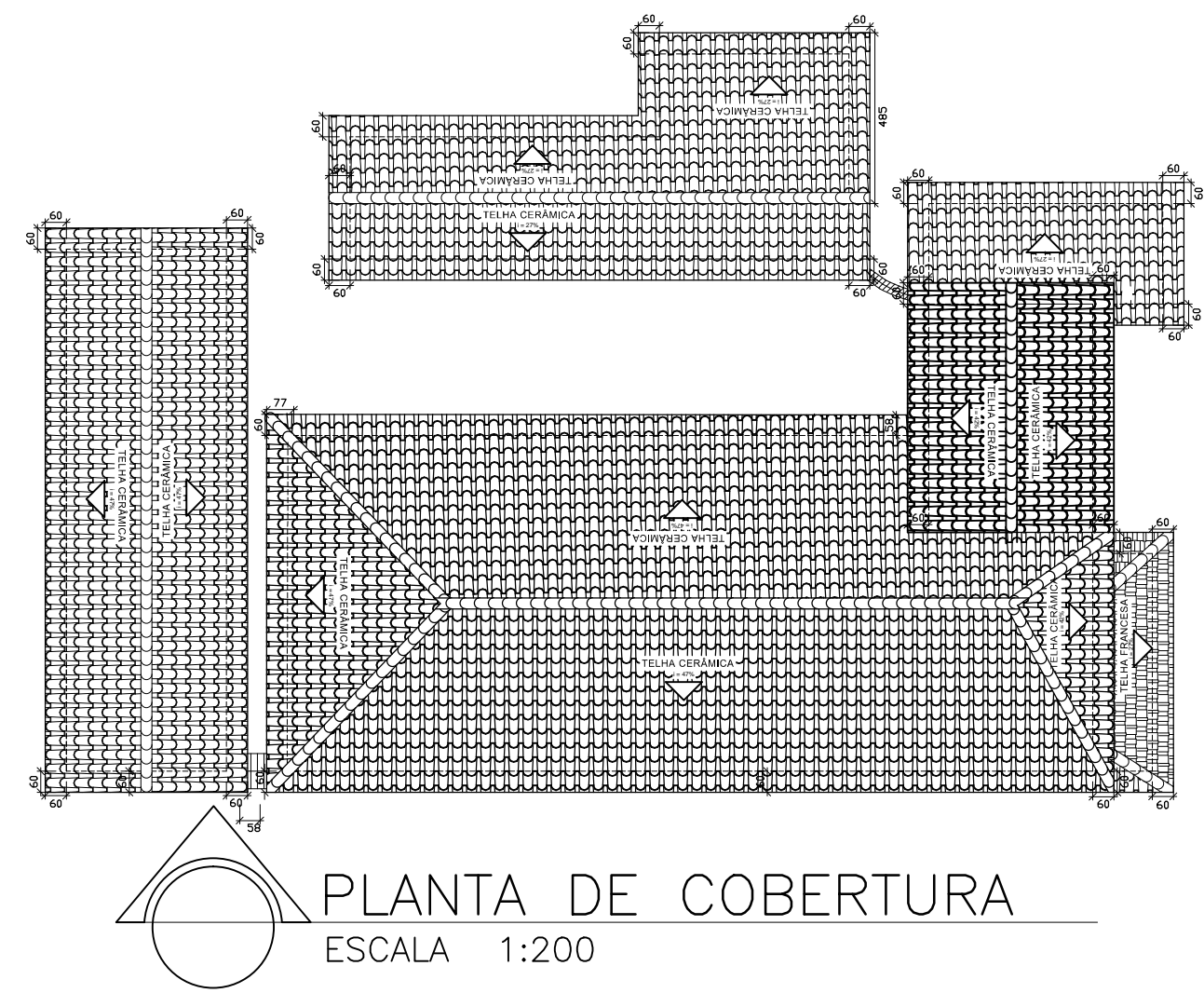




PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
ESCALA 1:1000

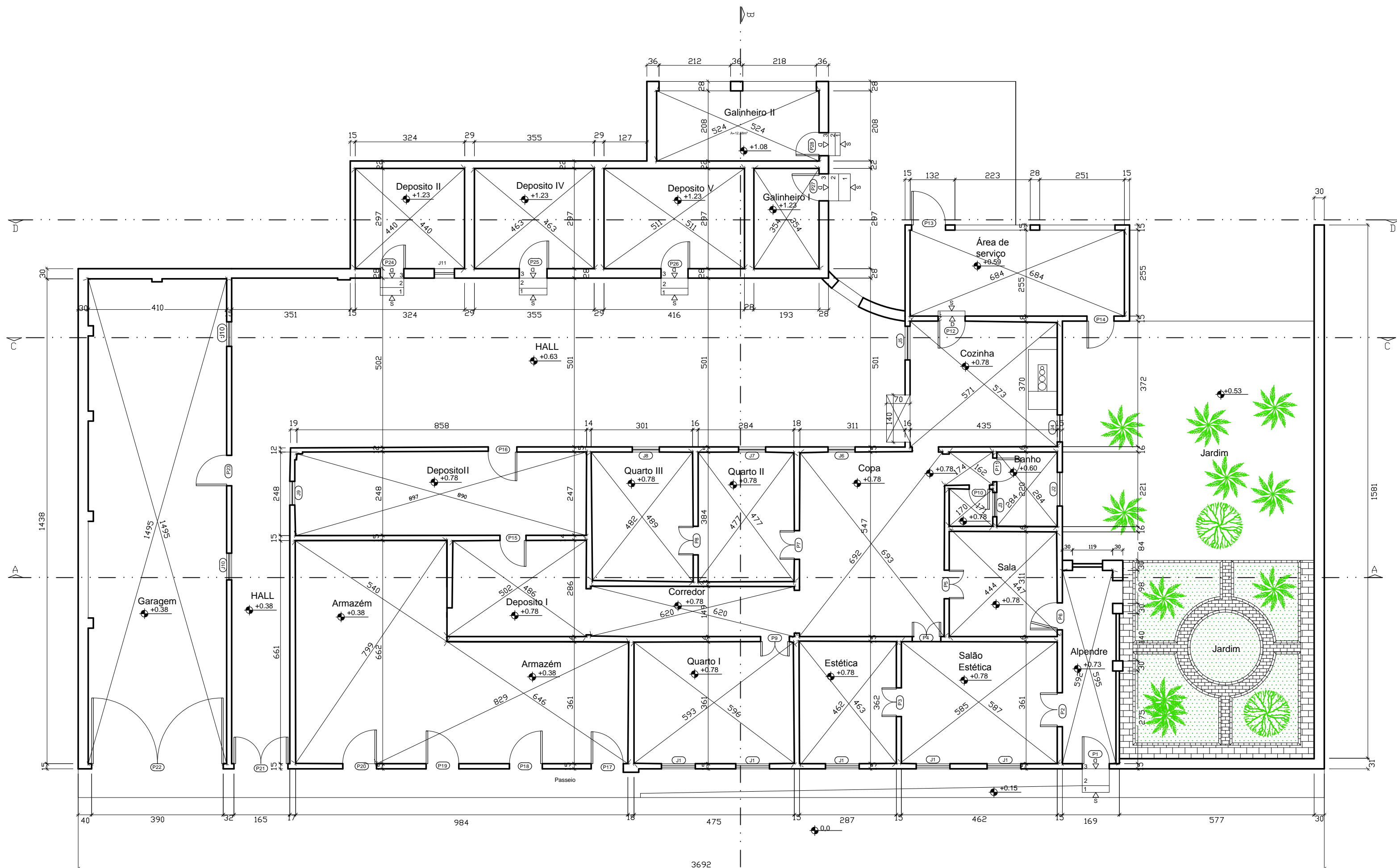


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1:500



LEGENDA	
PISO	FORRO
Cerâmica	Lambri
Tábua corrida	Estreia
Cimento queimado	Sala a cimento
Ladrilho hidráulico	Sem Fôrma
Taco	Pau a pique
Tipo maciço	Tipo queimado
Cimento queimado (V. Nadrado)	Tipo maciço vazado

PLANTA FALADA  
ESCALA 1:200



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:100

Quadro de Esquadrias									
Janelas									
Código	Dimensões			Tipo	Material			Acabamento	
	Largura	Altura	Peitoril		Estrutura	Vedação			
J1	100	167	91	Guilhotina	Madeira	Vidro	Sem pintura		
J2	100	136	99	Basculante	Metal	Vidro	Pintura		
J3	27	31	155	Basculante	Metal	Vidro	Pintura		
J4	80	114	118	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
J5	100	100	178	Basculante	Metal	Vidro	Pintura		
J6	80	152	85	Guilhotina	Madeira	Vidro	Pintura		
J7	80	150	91	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
J8	80	150	97	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
J9	70	107	124	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
J10	79	142	89	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
J11	60	100	84	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
Portas									
Código	Dimensões			Tipo	Material			Acabamento	
	Largura	Altura	Peitoril		Estrutura	Vedação			
P1	80	210	—	Portão	Metal	—	Pintura		
P2	100	260	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P3	85	221	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P4	85	214	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P5	85	220	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P6	80	256	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P7	85	220	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P8	85	176	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P9	85	220	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P10	60	176	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P11	70	180	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P12	80	200	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P13	100	100	—	Portão	Madeira	Madeira	Pintura		
P14	80	210	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P15	77	237	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P16	85	230	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P17	95	260	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P18	97	260	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P19	97	260	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P20	100	260	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P21	160	213	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P22	390	345	—	Duas folhas	Madeira	Madeira	Pintura		
P23	158	316	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P24	70	139	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P25	82	166	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P26	60	188	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P27	80	183	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		
P28	68	183	—	De Abrir	Madeira	Madeira	Pintura		

OBSERVAÇÕES: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

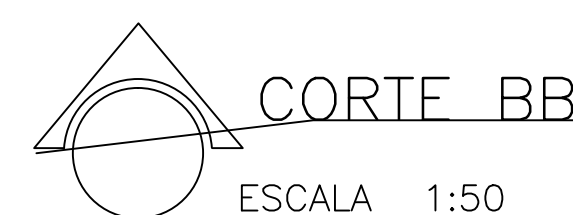
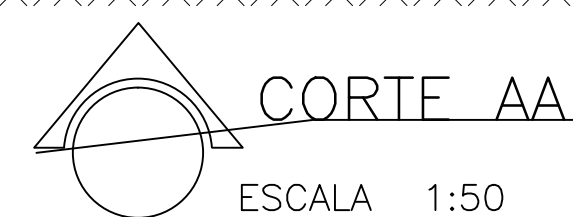
**DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO "CASA VIÚVA XAVIER"**

DADOS DO BEM	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
	ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA		
	ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS		
DADOS DO DOSSIÊ	ENDEREÇO:	RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	ÁREA DO LOTE XXXXXX m²
	ZONA	ZPE	USO RESIDENCIAL/COMERCIAL
	PROPRIETÁRIO:	Minervina Ferreira Xavier	ÁREA DE OCUPAÇÃO XXXXXX m²
	TÍTULO	LEVANTAMENTO CADASTRAL	FOLHA 01/04
DATA	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA
	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014			Página 36

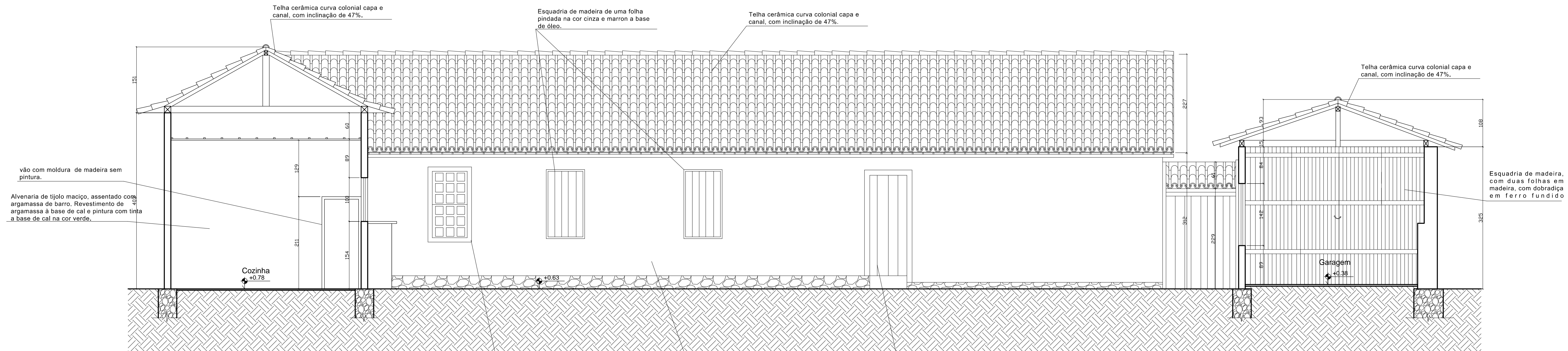






DATA



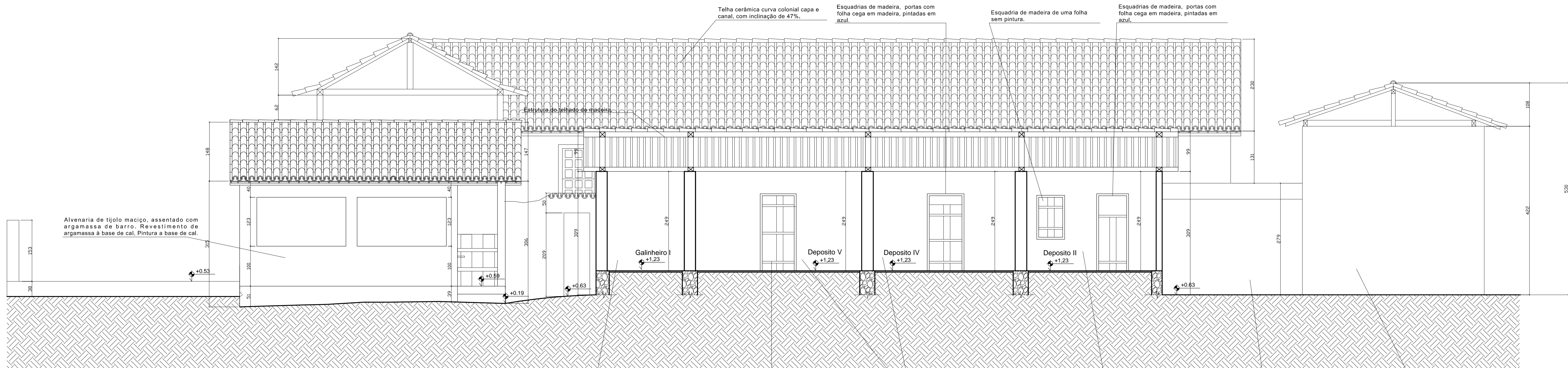


CORTE CC  
ESCALA 1:50

Esquadrias de madeira, janelas do tipo guilhotina com caixilho de madeira e vedação em vidro, com folhas cegas de madeira e pintadas na cor marrom.

Estrutura autônoma de madeira e embasamento de pedra seca. Vedação de alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro.

Esquadrias de madeira, portas com folha cega em madeira, pintadas em azul.



CORTE DD  
ESCALA 1:50

Estrutura autônoma de madeira e embasamento de pedra seca. Vedação de alvenaria de tijolo vazado aparente, assentado com argamassa de barro.

Esquadrias de madeira, portas com folha cega em madeira, pintadas em azul.

Alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro. Revestimento de argamassa à base de cal e pintura com tinta à base de cal na cor branca.

Alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro. Revestimento de argamassa à base de cal e pintura com tinta à base de cal na cor branca.

Alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro. Sem revestimento.

Alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro. Sem revestimento.

Alvenaria de tijolo maciço, assentado com argamassa de barro. Sem revestimento.

OBSERVAÇÕES: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO

DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO  
"CASA VIÚVA XAVIER"

TRABALHO	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
	ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA			
DADOS DO BEM	ENDEREÇO:		RUA, SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO, DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	
	ZONA		USO	
	ZPE		RESIDENCIAL/COMERCIAL	
	PROPRIETÁRIO:		CNPJ	
DADOS DO DOSSIÊ	TÍTULO		FOLHA	
	LEVANTAMENTO CADASTRAL		04/04	
	DETALHE		CORTE CC E DD	
	ÁREA A DEMOLIR		ÁREA A CONSTRUIR	
XXXXXX m²		XXXXXX m²		
ÁREA CONSTRUIDA		ÁREA DE PROJEÇÃO		
XXXXXX m²		XXXXXX m²		
CA		TP		
XXXXXX		XXXXXX %		
DATA	OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014			
Página 39				

## **5 FICHA DE DANOS E MAPEAMENTOS DE DANOS**

Segue as fichas e mapeamento de danos para melhor identificação dos danos e de suas localizações.

### **5.1 Ficha De Danos**

As fichas de danos são para indentificar as patologias existentes na edificação, para que na proposta de restauração indicar procedimentos para a restauração e conservação a serem realizados na edificação.

Nas fichas possui planta baixa pra localização, fotografias dos danos e indentificação dos danos.



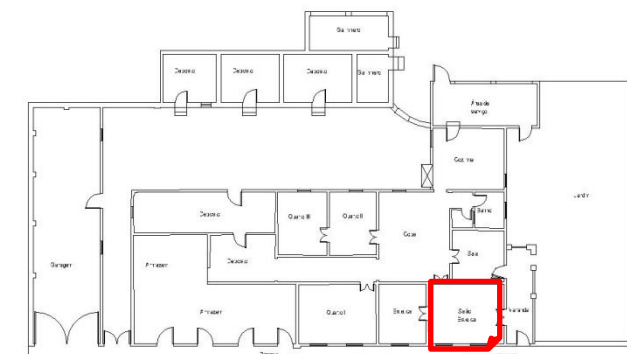
INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

# INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO

## TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro Lambri

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado, apresenta descolamento da madeira proveniente da umidade constante provocada pela infiltração de água do telhado.

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

Salão de Estética

20/07/2014

**01/42**

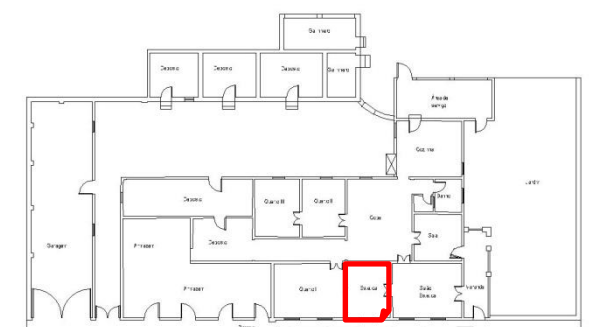




**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro de lambri

**OBSERVAÇÕES**

O forro encontra-se deteriorado. Ele apresenta descolamento da madeira proveniente de umidade constante provocada pela infiltração de água do telhado.

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

Sala de depilação

20/07/2014

**02/42**

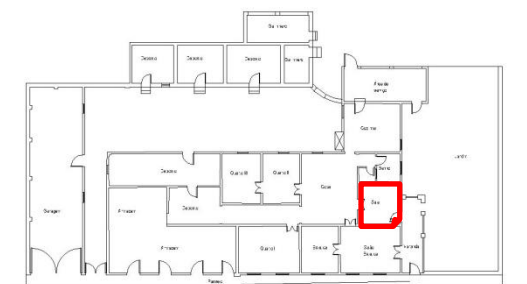


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO TÉCNICO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro lambri

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado, com perda de material, apresenta descolamento da madeira proveniente da umidade provocada pela infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins).

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

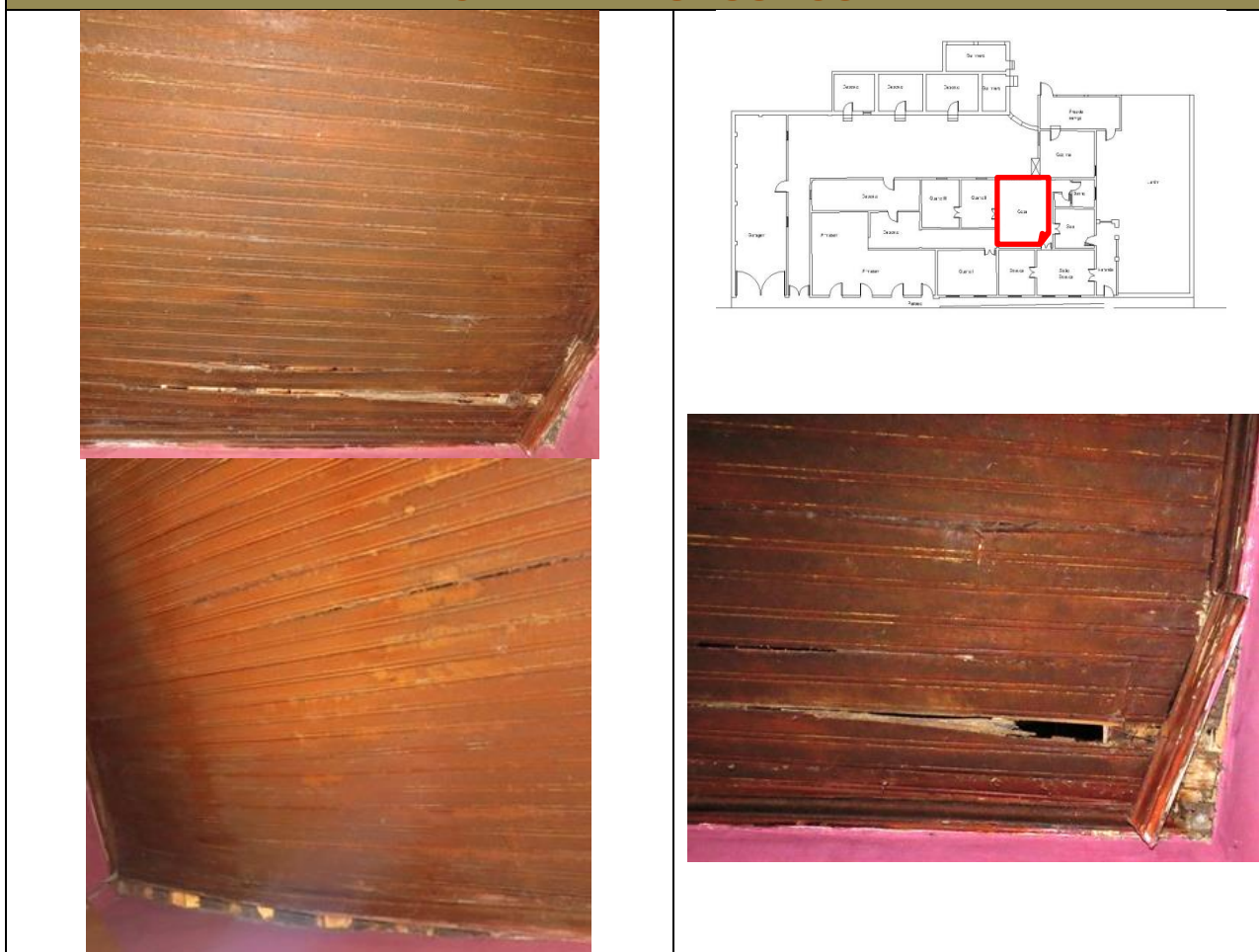
Sala de estar

20/07/2014

**03/42**

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO	MATERIAIS	ACABAMENTO
Ruim	Madeira	Forro lambri

OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado. Ele apresenta descolamento da madeira, perda de material proveniente da umidade provocada pela infiltração de água do telhado, deslocamentos dos materiais e ataque de térmitas (cupins).

FORRO	LOCALIZAÇÃO	20/07/2014
	Copa	04/42

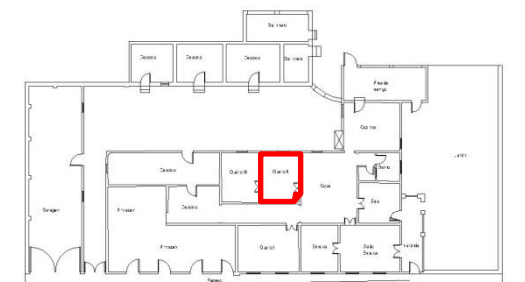


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro de lambri

**OBSERVAÇÕES**

O forro encontra-se deteriorado. Ele apresenta descolamento da madeira, perda de material, ataque de térmitas (cupins). Proveniente da umidade causada por infiltração de água do telhado

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

Salão de Beleza

**20/07/2014**

**05/42**



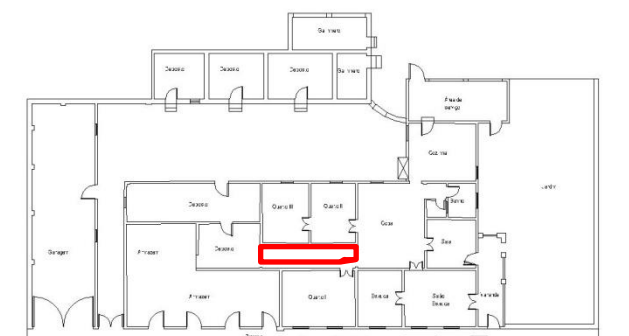


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO TÉCNICO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Madeira

ACABAMENTO

Forro de lambri

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado, apresenta descolamento da madeira, perda de material proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins).

## FORRO

LOCALIZAÇÃO  
Corredor

20/07/2014  
06/42

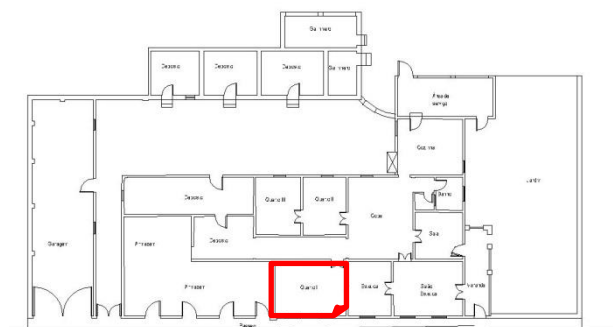


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro de lambri

**OBSERVAÇÕES**

O forro encontra-se deteriorado, apresenta descolamento da madeira, proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins).

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

Quarto I

**20/07/2014**

**07/42**

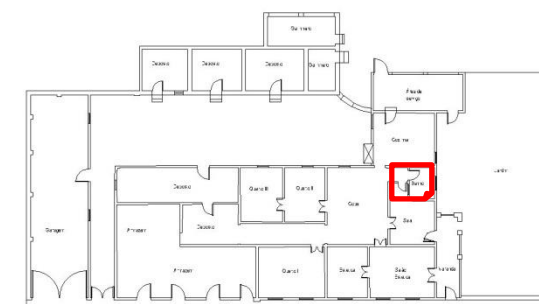


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO TÉCNICO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Ruim

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Forro de Lambri

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado. Ele apresenta descolamento da madeira, pátina biológica proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins).

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**

Banheiro

**20/07/2014**

**08/42**



INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



ESTADO DE CONSERVAÇÃO	MATERIAIS	ACABAMENTO
Ruim	Madeira	Forro de lambri

**OBSERVAÇÕES**

O forro encontra-se deteriorado, apresenta descolamento da madeira, perda de material proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins). Uma parte do telhado é de treliça que dá acesso no telhado e observa-se que a estrutura do telhado está comprometido.

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**  
Cozinha

**20/07/2014**  
**09/42**





INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**  
Ruim

**MATERIAIS**  
Madeira

**ACABAMENTO**  
Forro de esteira

**OBSERVAÇÕES**

O forro de esteira completamente danificado, proveniente da umidade provocada pela infiltração de água dos telhados, ataque de térmitas (cupins) e envelhecimento do material.

**FORRO**

**LOCALIZAÇÃO**  
Deposito I

20/07/2014  
**10/42**



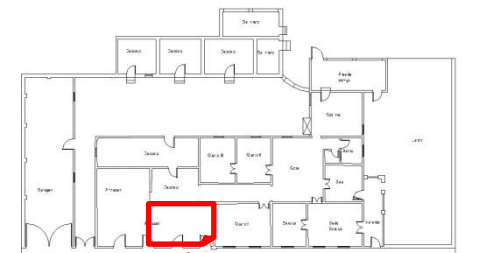


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO Tecnólogo em Conservação e Restauro de Bens Imóveis

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Madeira

#### ACABAMENTO

Forra saia e camisa

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado. Ele apresenta descolamento da madeira, perda de material proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado e ataque de térmitas (cupins).

## FORRO

LOCALIZAÇÃO  
Armazém

20/07/2014  
11/42



INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

# INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO

## TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**  
Ruim

**MATERIAIS**  
Madeira

**ACABAMENTO**  
Forro Lambri

### OBSERVAÇÕES

O forro encontra-se deteriorado, apresenta descolamento da madeira, perda de material proveniente da umidade provocada por infiltração de água do telhado.

# FORRO

**LOCALIZAÇÃO**  
Alpendre

**20/07/2014**  
**12/42**



INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

# INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO

## TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Alvenaria de tijolo de maciço

#### ACABAMENTO

Argamassa de cal

### OBSERVAÇÕES

Manchas de umidade, desprendimento da camada pictórica e tricas provenientes de infiltrações do telhado.

## ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
COSINHA

20/07/2014

13/42

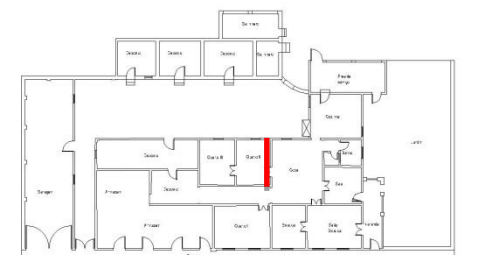


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO Tecnólogo em Conservação e Restauro de Bens Imóveis

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Alvenaria de tijolo de maciço

#### ACABAMENTO

Argamassa de cal

### OBSERVAÇÕES

Trinca de 02 cm vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

## ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
QUARTO II

20/07/2014  
14/42

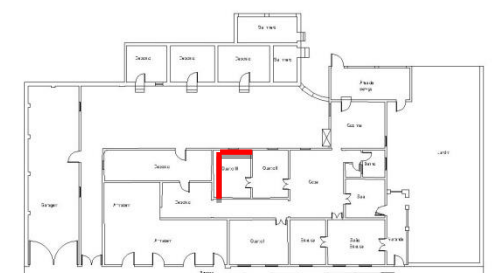


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Alvenaria de tijolo de maciço

#### ACABAMENTO

Argamassa de cal

### OBSERVAÇÕES

Desprendimento do piso em relação à parede, movimentação e dilatação dos materiais, interna, trincas na parede que sobe até o forro, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, problemas de recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos. Perda da camada pictórica e intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia.

## ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
QUARTO III

20/07/2014

15/42





INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

## INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço

#### ACABAMENTO

Argamassa decal

### OBSERVAÇÕES

A parede apresenta perda da camada pictórica e intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia, apresenta sujidade, devida a falta de manutenção.

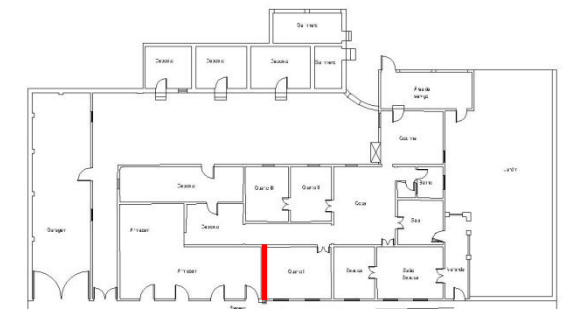
# ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Deposito I

20/07/2014  
16/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**  
Ruim

**MATERIAIS**  
Alvenaria de tijolo maciço

**ACABAMENTO**  
Argamassa de cal

**OBSERVAÇÕES**

Trinca vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

**ALVENARIA INTERNA**

**LOCALIZAÇÃO**  
Quartel

**20/07/2014**  
**17/42**



INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

# INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO

## TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS

### Projeto de Conservação e Restauro Edificação

### FICHA DE DIAGNÓSTICO



#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

#### MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço

#### ACABAMENTO

Argamassa de cal

### OBSERVAÇÕES

Trinca vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos. Observa-se que houve intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia.

## ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Sala de Estar

20/07/2014  
18/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

Intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia. Trinca vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Banheiro

20/07/2014  
19/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO

Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

As alvenarias apresentam perda de reboco, sujeira impregnada, devida a falta de manutenção, intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia. As esquadrias apresentam desgaste, podridão e ressecamento da madeira, causada pelas intempéries, presença de umidade, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO

Armazém

20/07/2014

20/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

As alvenarias apresentam perda de reboco, sujidade impregnada, devida a falta de manutenção, intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia, acúmulo de entulhos. As esquadrias apresentam desgaste, podridão e ressecamento da madeira, causada pelas intempéries, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA INTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Depositos

20/07/2014  
21/42

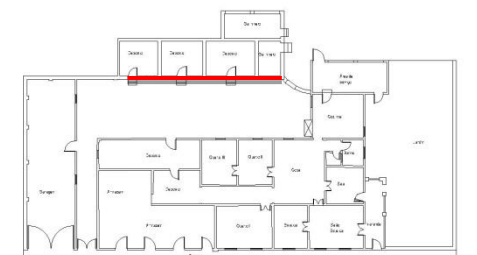
Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO

 	 	
<p><b>ESTADO DE CONSERVAÇÃO</b> Ruim</p>	<p><b>MATERIAIS</b> Alvenaria de tijolo maciço e alvenaria de tijolo vazado</p>	<p><b>ACABAMENTO</b> Argamassa de cal</p>
<p><b>OBSERVAÇÕES</b></p> <p>As alvenarias apresentam perda de material, risco de desabamento, lacunas, vandalismo por pichação, devida afalta de manutenção. As esquadrias apresentam desgaste e ressecamento da madeira, causada pelas intempéries, presença de umidade, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido. A estrutura em madeira apresenta ataque de xilófagos, podridão e ressecamento, causada exposição a intempéries.</p>		
<p><b>ALVENARIA EXTERNA</b></p>	<p><b>LOCALIZAÇÃO</b> Galinheiros</p>	<p><b>20/07/2014</b> <b>22/42</b></p>

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço e tijolo  
vazado

ACABAMENTO

Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A parede dos depósitos apresenta lacunas, risco de desabamento, desprendimento do reboco, vandalismo, pátina biológica, ressecamento da camada pictórica e trincas, devida a exposição a intempéries e falta de manutenção. As esquadrias apresentam desgaste e ressecamento da madeira, causada pela exposição constante a intempéries, presença de umidade, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO

Deposito, e  
galinheiro

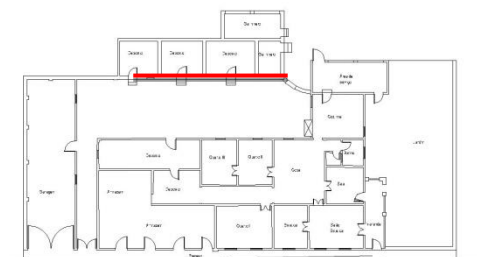
20/07/2014

23/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO

Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A parede dos depósitos apresenta lacunas, desprendimento do reboco, vandalismo, pátina biológica, ressecamento da camada pictórica e trincas, devida a exposição a intempéries e falta de manutenção. As esquadrias apresentam desgaste e ressecamento da madeira, causada pela exposição constante a intempéries, presença de umidade, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO

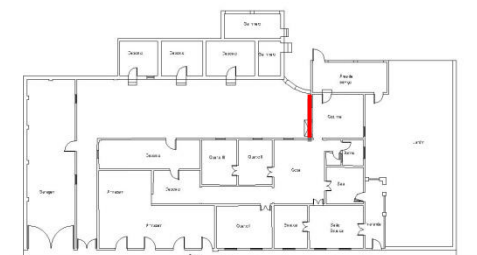
Deposito e  
galinheiro

20/07/2014

24/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A parede apresenta pátina biológica, vandalismo, mancha enegrecida, fungos devida à presença constante de umidade, exposição de intempéries, ação humana e falta de manutenção. Intervenção inadequada em relação ao material original – argamassa cimentícia.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Parede externa da  
cozinha

20/07/2014  
25/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

Presença de patina biológica, mancha enegrecida, perda do reboco e trincas, devida à umidade constante no local, apresenta pichação de vandalismo, problemas diversos como recalque de terreno, apodrecimento de peças estruturais de madeira, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provocados pelo tráfego intenso de veículos.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Parede externa  
entrecopa e  
deposito

20/07/2014  
26/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO

Argamassa de área e cal

OBSERVAÇÕES

As esquadrias nessa fachada algumas apresentam degradação e ressecamento da madeira e na pintura, pátina biológica e ataque de cupins, causado pela exposição constante a intempéries, umidade e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO

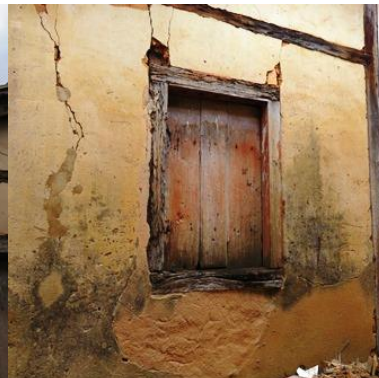
Parede externa  
Entre o depósito e  
copa

20/07/2014

27/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**  
Ruim

**MATERIAIS**  
Alvenaria de tijolo maciço

**ACABAMENTO**  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A fachada apresenta pátina biológica, ressecamento da madeira da estrutura, trincas e desprendimento do reboco, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

As esquadrias nessa fachada algumas apresentam degradação e ressecamento da madeira, pátina biológica e ataque de cupins, causado pela exposição constante a intempéries, umidade e pela própria ação natural do tempo decorrido.

**ALVENARIA EXTERNA**

**LOCALIZAÇÃO**  
Parede externa  
depósito e  
armazém

20/07/2014  
**28/42**



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A fachada apresenta pátina biológica, ressecamento da madeira da estrutura, trincas e desprendimento do reboco, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

As esquadrias apresentam degradação e ressecamento da madeira, pátina biológica e ataque de cupins, causado pela exposição constante a intempéries, umidade e pela própria ação natural do tempo decorrido.

**ALVENARIA EXTERNA**

LOCALIZAÇÃO  
Parede externa  
Armazém e  
garagem

20/07/2014  
**29/42**

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

As paredes apresentam patina biológica e mancha enegrecida, intervenção inadequada com relação ao material original- argamassa de cimento, sujeira, despredimento do reboco, provocada pela ação do tempo, falta de informação e falta de manutenção. Trincas, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.

ALVENARIA EXTERNA

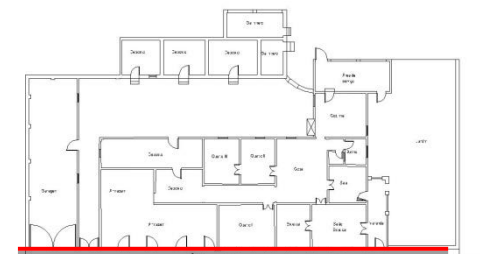
LOCALIZAÇÃO  
Parede externa  
fachada principal

20/07/2014  
30/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

A esquadria da fachada principal, de forma geral, encontra-se com madeira ressecada e sem qualquer proteção contra as intempéries. A guilhotina de algumas janelas encontra-se fora de esquadro gerando comprometimento de seu movimento e de suas funções de vedação. As folhas cegas apresentam-se mais conservadas, a pintura encontra-se deteriorada e com pátina biológica nas áreas protegidas por coberturas.

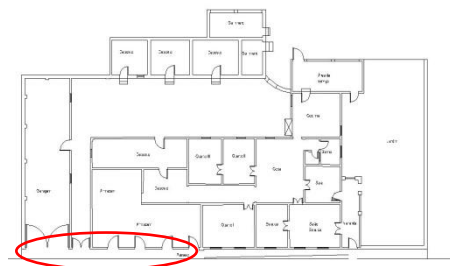
ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Parede externa  
fachada principal

20/07/2014  
31/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Madeira

ACABAMENTO  
Pintura

OBSERVAÇÕES

As portas apresentam desgaste e ressecamento da madeira e na pintura, pátina biológica, causado pelas intempéries, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

ALVENARIA EXTERNA

LOCALIZAÇÃO  
Fachada principal

20/07/2014  
32/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Alvenaria de tijolo maciço

ACABAMENTO  
Argamassa de cal

OBSERVAÇÕES

As paredes apresentam patinas biológica, ataque botânico de pequeno e médio porte (trepadeira, hera), trincas, intervenção inadequada com relação ao material original (argamassa de cimento), perda do reboco e sujeira, provocada pela ação do tempo, umidade constante e falta de manutenção.

ALVENARIA EXTERNA

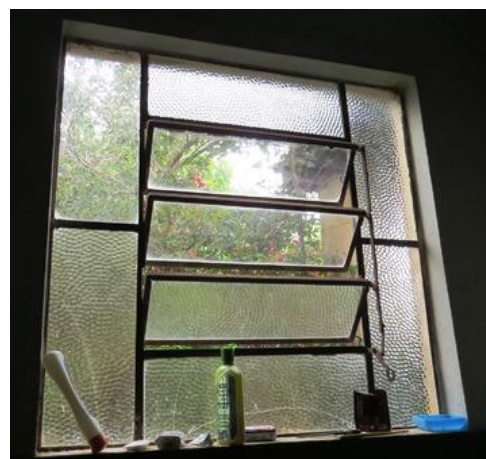
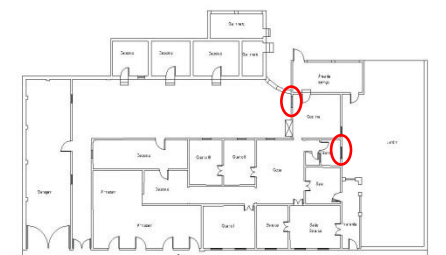
LOCALIZAÇÃO  
Parede externa  
Fachada lateral  
direita

20/07/2014  
33/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Ruim

MATERIAIS

Metal/Vidro

ACABAMENTO

Metal/Vidro

OBSERVAÇÕES

Algumas esquadrias das fachadas laterais são de metais com vedação de vidro apresentam desgaste e ressecamento da pintura, causado pelas intempéries, apresentam também matérias diversificado.

ESQUADRIAS

LOCALIZAÇÃO

Fachada lateral  
direita

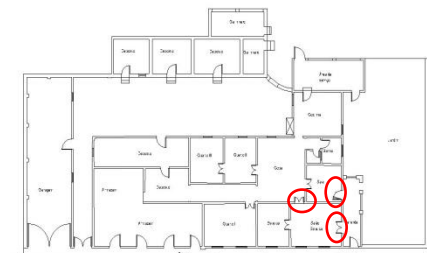
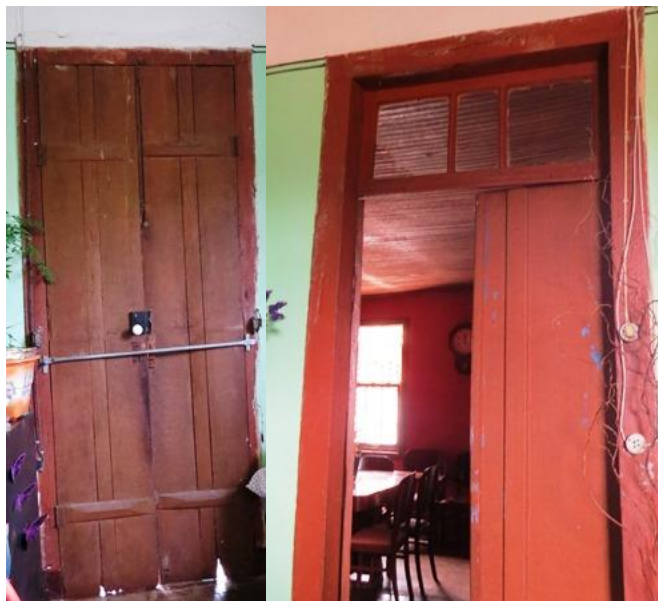
20/07/2014

34/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO  
Ruim

MATERIAIS  
Madeira

ACABAMENTO  
Pintura

OBSERVAÇÕES

As esquadrias internas apresentam-se mais conservadas, porém algumas apresentam patina biológica, ataque de xilófago e descascamento da pintura, devida ação natural do tempo.

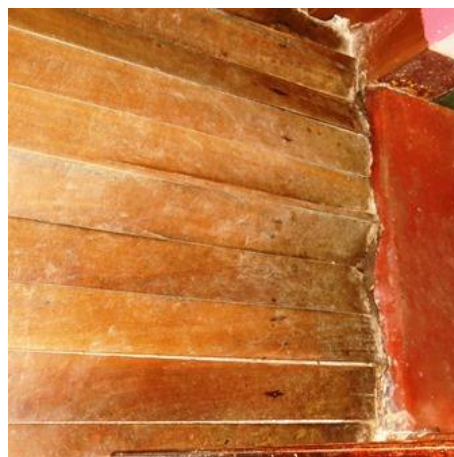
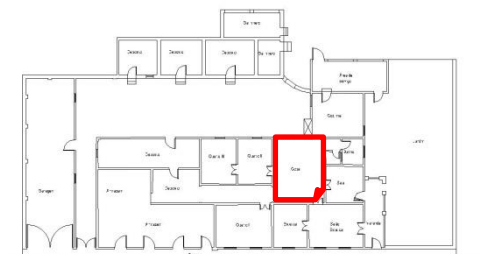
ESQUADRIAS

LOCALIZAÇÃO  
Esquadrias  
internas

20/07/2014  
35/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom

MATERIAIS

Madeira

ACABAMENTO

Tábua corrida

OBSERVAÇÕES

O piso apresenta em bom estado de conservação, algumas partes apresenta ondulação, devida a presença de umidade. (Água proveniente do banheiro).

PISO

LOCALIZAÇÃO  
COPA

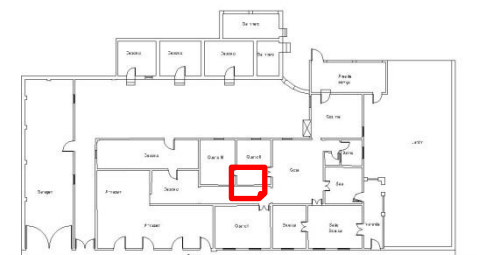
20/07/2014  
36/42



**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Bom

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Tábua corrida

**OBSERVAÇÕES**

Algumas tábuas apresenta desgaste, devido ataque de térmitas, algumas foram trocadas.

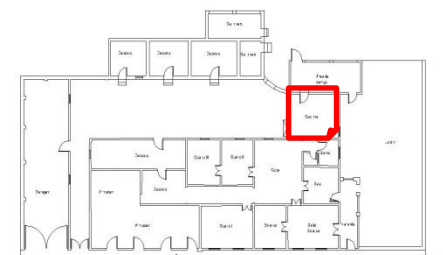
**PISO**

**LOCALIZAÇÃO**  
**SALA DE ESTAR**

**20/07/2014**  
**37/42**

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom

MATERIAIS

Cerâmica

ACABAMENTO

Cerâmica

OBSERVAÇÕES

O piso da cozinha era de cimento queimado, bastante danificado, apresentando fissuras, foi trocado por piso de cerâmica na cor branca.

PISO

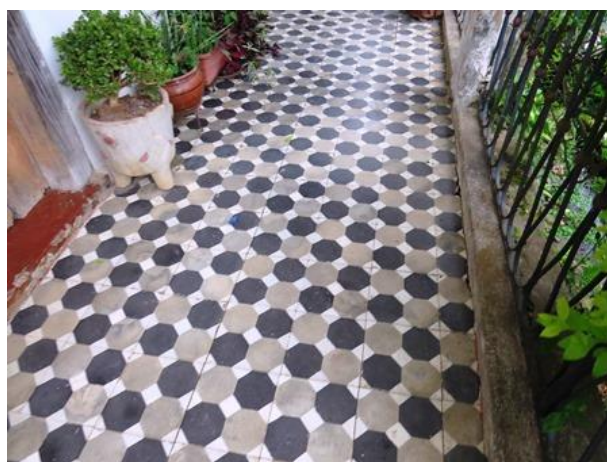
LOCALIZAÇÃO  
COZINHA

20/07/2014  
38/42



Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom

MATERIAIS

Cimento

ACABAMENTO

Ladrilhohidráulico

OBSERVAÇÕES

Os pisos do alpendre são de ladrilho hidráulico, apresenta sujeidade e desgaste, alguns quebrados e com trincas, devida ação natural do uso e do tempo.

PISO

LOCALIZAÇÃO

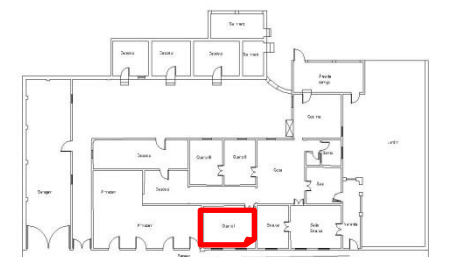
Alpendre

20/07/2014

39/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom

MATERIAIS

Madeira

ACABAMENTO

Tábua corrida

OBSERVAÇÕES

Algumas tábuas apresentam desgaste e perda de material, devido ataque de térmitas e umidade.

PISO

LOCALIZAÇÃO

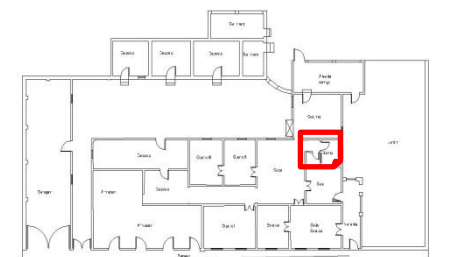
Quarto I

20/07/2014

40/42

Projeto de Conservação e Restauro  
Edificação

FICHA DE DIAGNÓSTICO



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom

MATERIAIS

Madeira

ACABAMENTO

Tábua corrida

OBSERVAÇÕES

O piso de cimento queimado (xadrez vermelho) apresentam desgaste e trincas, devido a falta de manutenção e umidade.

PISO

LOCALIZAÇÃO

Banheiro

20/07/2014

41/42



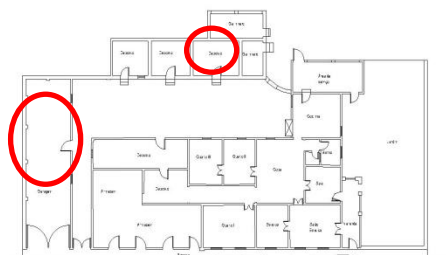


INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto

**INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS OURO PRETO**  
**TECNÓLOGO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE BENS IMÓVEIS**

**Projeto de Conservação e Restauro**  
**Edificação**

**FICHA DE DIAGNÓSTICO**



**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

Bom

**MATERIAIS**

Madeira

**ACABAMENTO**

Tábua corrida

**OBSERVAÇÕES**

Os telhados estão com a estrutura de madeira deteriorada, devida o ataque de térmitas, as madeiras estão ressecadas devida ação do tempo e exposição constante a intempéries.

**TELHADO**

**LOCALIZAÇÃO**  
Quarto I

**20/07/2014**  
**42/42**

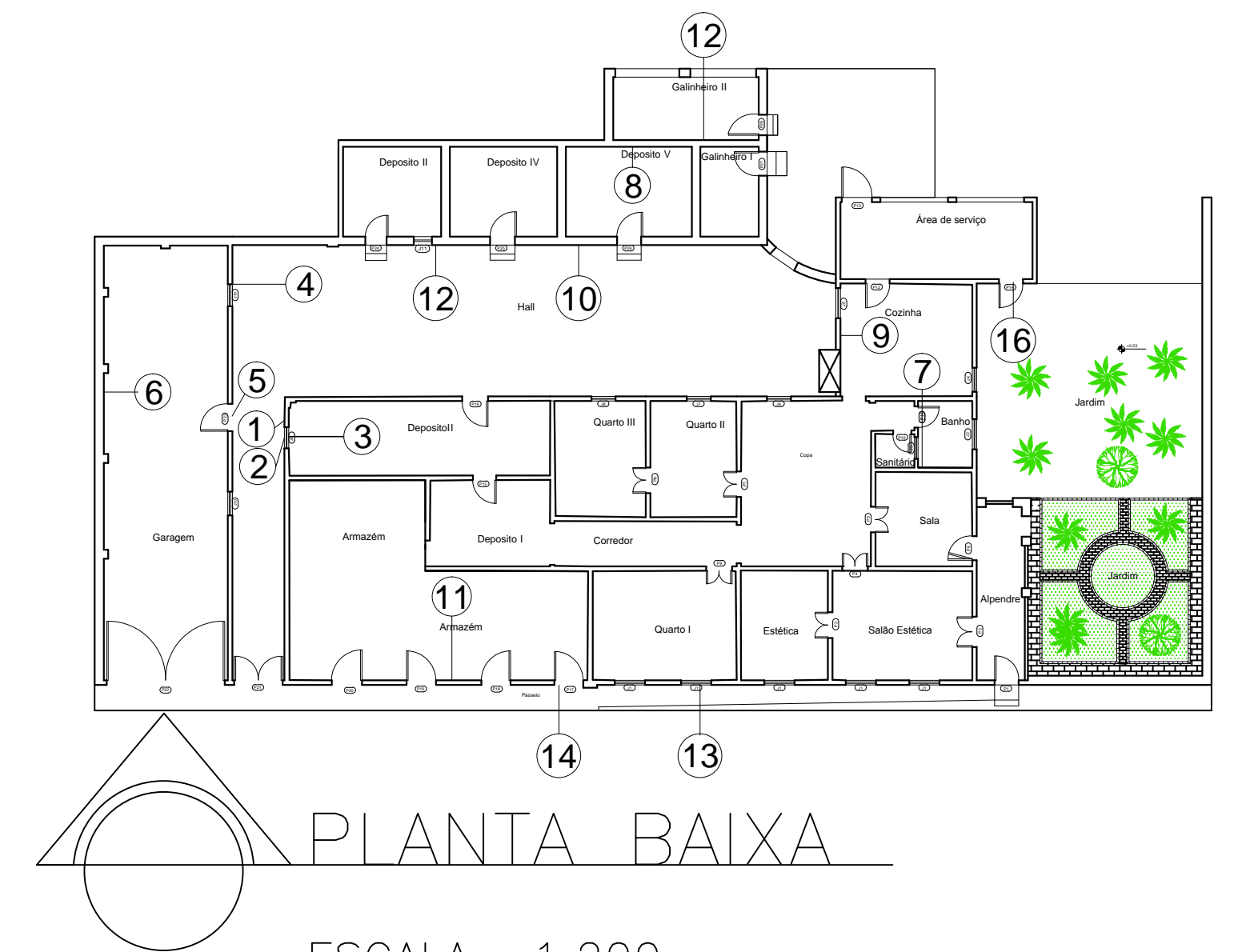
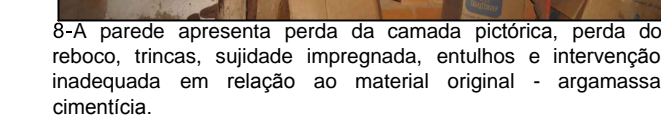
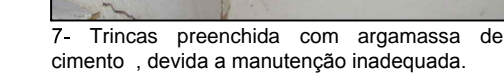
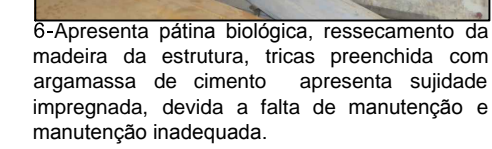
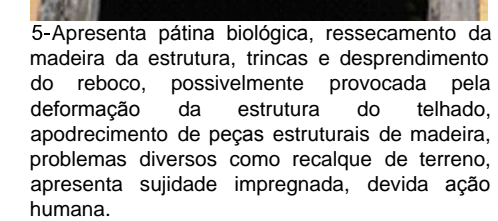
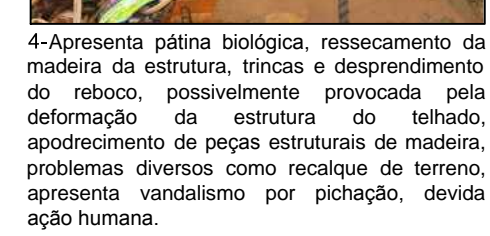
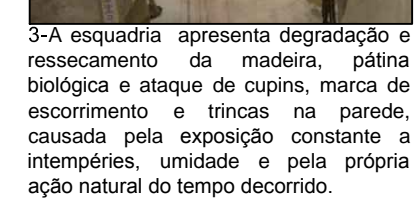
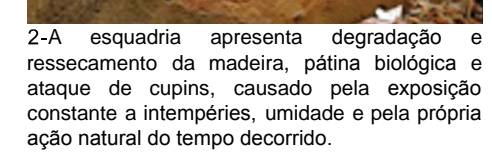
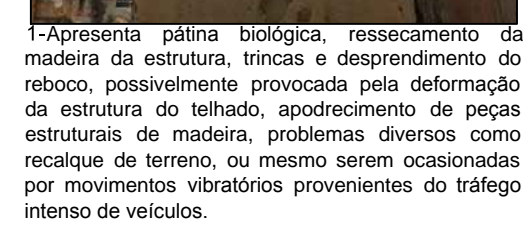


## **5.2 Mapeamento de Danos**

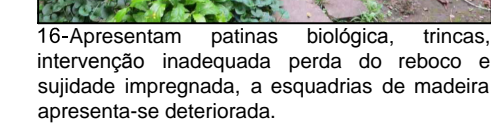
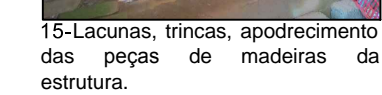
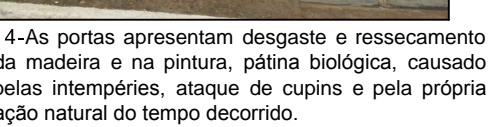
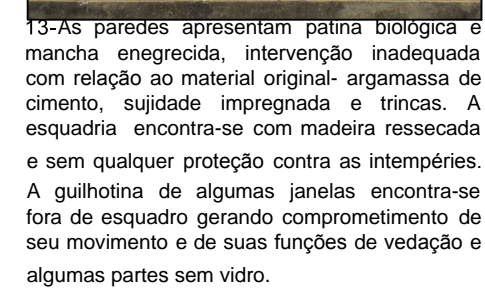
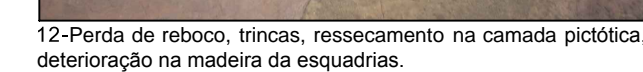
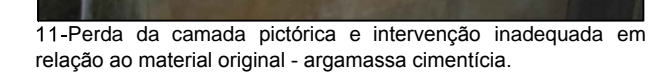
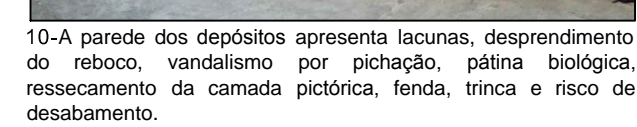
O mapeamento de danos é um material ilustrativo contendo as informações necessárias para embasar os trabalhos de intervenção e consolidação em projetos de Conservação e Restauro, tendo o seu conteúdo é formado pela superposição de elementos gráficos, hachuras, fotografias, índices, cores, letras e legenda e pelas informações sobre materiais, danos ou patologias. Com finalidade de representação gráfica do levantamento de todos os danos existentes e identificados na edificação, relacionando-os aos seus agentes e causas. São considerados danos todos os tipos de lesões e perdas materiais e estruturais, tais como: fissuras, degradações por umidade e ataque de xilófagos, abatimentos, deformações.

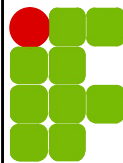
Nessa etapa foi fotografados e localizados todos os danos da edificações, e passado para o desenho gráfico ( CAD), nesse mapeamento contém desenhos e tabelas e fotografias. Na tabela contém o danos, agente e causas prováveis.





9-Manchas de umidade e trincas provenientes de infiltrações do telhado.



OBSERVAÇÕES									
 <div style="text-align: right;">CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO</div>									
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left; width: 20%;"> <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE</b> <b>EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b> <b>MINAS GERAIS</b> <small>Campus Ouro Preto</small></p> </div> <div style="text-align: center; width: 80%;"> <h1 style="margin: 0;">DOSSIE DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO</h1> <h2 style="margin: 0;">"CASA VIÚVA XAVIER"</h2> </div> </div>									

TRABALHO	<h3 style="margin: 0;">TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</h3> <p style="margin: 10px 0 0 0;">ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA</p> <p style="margin: 10px 0 0 0;">ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS</p>								
DADOS DO BEM	ENDEREÇO:						ÁREA DO LOTE		
	RUA SETE DE SETEMBRO, N° 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE						XXXXXXX m²		
	ZONA		USO		RESIDENCIAL/COMERCIAL		ÁREA CONSTRUÍDA		
	ZPE						XXXXXXX m²		
	PROPRIETÁRIO:				CNPJ		ÁREA DE OCUPAÇÃO		
	Minervina Ferreira Xavier				XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXXXXXX m²		
DADOS DO DOSSIE	TÍTULO						FOLHA		
	MAPEAMENTOS DE DANOS						<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">01</div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 50px; margin: 0 10px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">05</div> </div>		
	DETALHE								
	PLANTA BAIXA, FACHADA PRINCIPAL								
	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE PROJEÇÃO	TO	CA	TP		
	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX %	XXXXXXX	XXXXXXX %		

OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014	Página 84
-------------------------------------	--------------



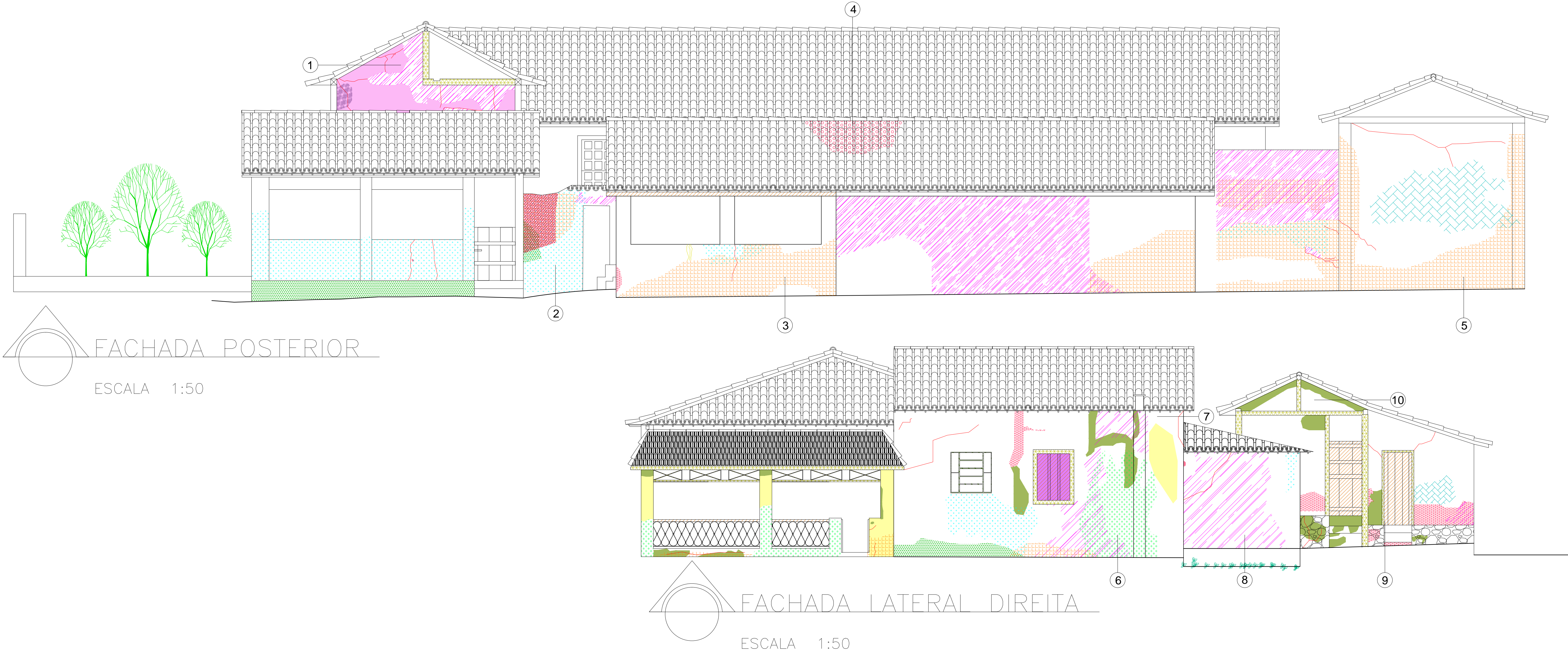


Tabela de Danos			
ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS
1	DESPRENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO	PERDA DA ADERÊNCIA UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, VAZAMENTO DO ENCANAMENTO OU ÁGUA DE CHUVA.
2	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO)	INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE COMO INTERVIR CORRETAMENTE.
3	PERDA DE MATERIAL COM FORMAÇÃO DE LACUNAS	AÇÃO HUMANA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, VAZAMENTO DO ENCANAMENTO OU ÁGUA DE CHUVA.
4	FISSURAS/TRINCAS	MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ALTERAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO, PRESENÇA DE GALERIAS DE INSETOS NO SOLO, MOVIMENTOS VIBRATÓRIOS PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS.
5	RESSECAMENTO OU PERDA DA CAMADA PICTÓRICA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
6	DEFORMAÇÃO DO TELHADO	AÇÃO DO TEMPO, UMIDADE, SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ATAQUE DE XILÓFAGOS, INFILTRAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA.
7	CRAQUELAMENTO DA PINTURA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
8	MANCHA DE SUJIDADE	DEPOSIÇÃO DE PARTÍCULA DE PÓ	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
9	MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS	INFILTRAÇÕES	PRESENÇA DE UMIDADE DEVIDO A EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES
10	VANDALISMO	AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO.
11	DETERIORAÇÃO DA MADEIRA	ATAQUE DE TERMITAS, AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, EXPOSIÇÃO CONSTANTE A INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO.
12	RESSECAMENTO DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, EXPOSIÇÃO CONSTANTE A INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO.
13	RESSECAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
14	ATAQUE DE TERMITAS	CUPINS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
15	OXIDAÇÃO	AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO.
16	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
17	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, AÇÃO HUMANA, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
18	MANCHA DE UMIDADE	AÇÃO DO TEMPO, INFILTRAÇÕES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA.
19	PRESENÇA DE MUSGOS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
20	LIQUENS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
21	PATINA BIOLÓGICA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
22	MANCHA ENGRECIDA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.



1-Apresenta patina biológica, ataque de térmitas, ressecamento e apodrecimento de peças estruturais de madeira do telhado, trincas e desprendimento do reboco, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado.



2-Apresenta patina biológica, líquens, perda de reboco, mancha enegrecida.



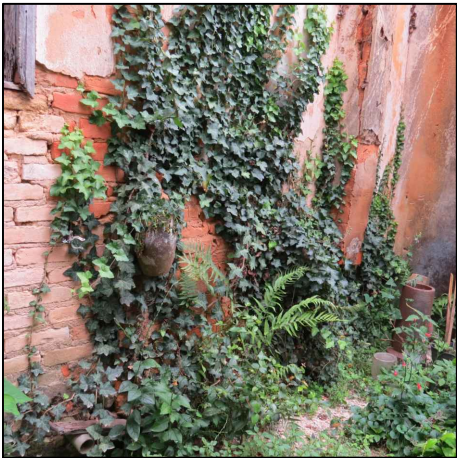
3-Apresenta patina biológica, mancha enegrecida e trinca.



4-Os telhados estão com a estrutura de madeira deteriorada, devida o ataque de térmitas, as madeiras estão ressecadas devida ação do tempo e exposição constante a intempéries.



5-Apresenta patina biológica, vandalismo por pichação e trincas.



6-As paredes apresentam patinas biológica, ataque botânico de pequeno e médio porte (trepadeira, hera), trincas, intervenção inadequada perda do reboco e sujidade impregnada, provocada pela ação do tempo, umidade constante e falta de manutenção.



7-As paredes apresentam ataque botânico de pequeno e médio porte (trepadeira, hera), trincas, intervenção inadequada perda do reboco e sujidade impregnada, provocada pela ação do tempo, umidade constante e falta de manutenção.




8-As paredes apresentam ataque botânico de pequeno e médio porte, perda do reboco e sujidade impregnada, provocada pela ação do tempo, umidade constante e falta de manutenção.



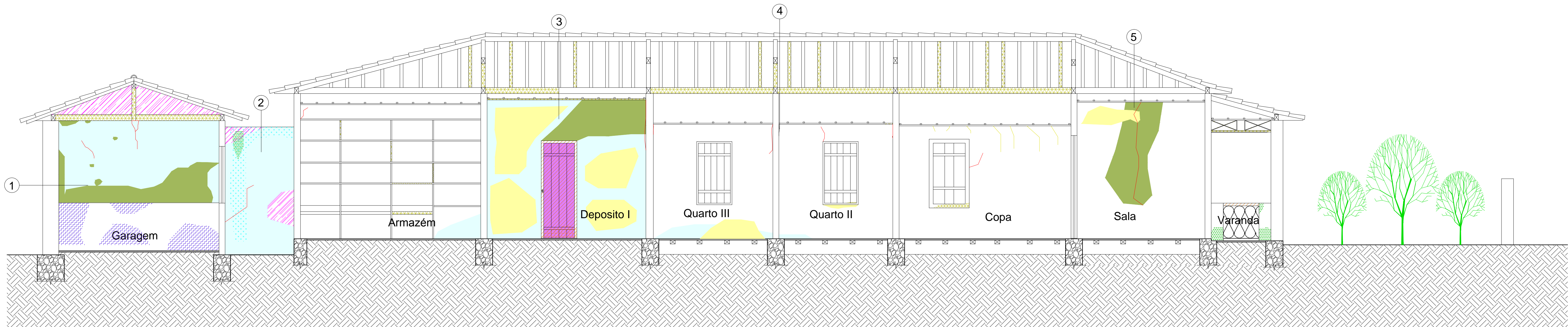
9-As alvenarias apresentam perda de material, lacunas, vandalismo por pichação, devida a falta de manutenção. As esquadrias apresentam desgaste e ressecamento da madeira, causada pelas intempéries, presença de umidade, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido. A estrutura em madeira apresenta ataque de xilófagos, podridão na madeira.



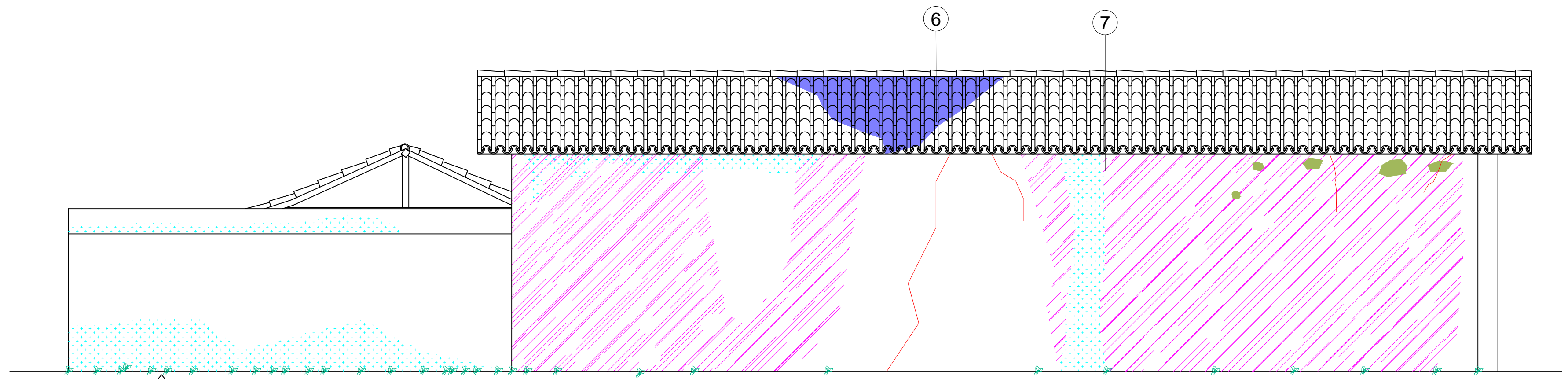
10-As alvenarias apresentam perda de material, material inadequado(argamassa de cimento), trincas devida a falta de manutenção. A madeira da estrutura apresenta ataque de xilófagos, podridão, ressecamento.

OBSERVAÇÕES			
<div>CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO</div> <div><b>DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO "CASA VIÚVA XAVIER"</b></div>			
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA			
ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS			
DADOS DO BEM	ENDEREÇO:	RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	
	ZONA:	USO:	ÁREA DO LOTE
	PROPRIETÁRIO:	CNPJ:	ÁREA CONSTRUIDA
	Minervina Ferreira Xavier		XXXXXX m²
DADOS DO DOSSIÊ	TÍTULO:	MAPEAMENTOS DE DANOS	
	DETALHE:	PLANTA POSTERIOR, FACHADA LATERAL DIREITA	
	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA
	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014			





CORTE AA  
ESCALA 1:50



FACHADA LATERAL ESQUERDA  
ESCALA 1:50

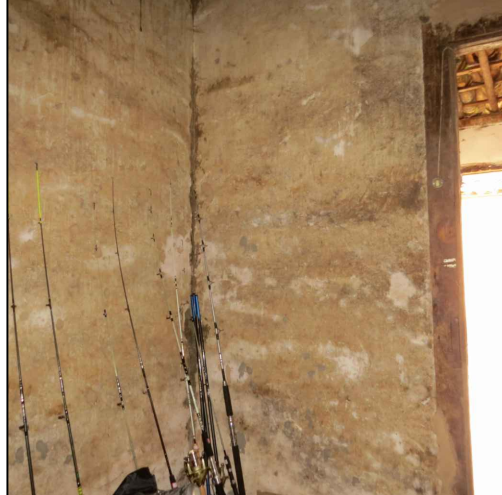
Tabela de Danos			
ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS
	DESPREENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO	PERDA DA ADERÊNCIA UNIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, VAZAMENTO DO ENCANAMENTO OU ÁGUA DE CHUVA.
	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO)	INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE COMO INTERVIR CORRETAMENTE.
	PERDA DE MATERIAL COM FORMAÇÃO DE LACUNAS	AÇÃO HUMANA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	FISSURAS/TRINCAS	MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ALTERAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO, PRESENÇA DE GALERIAS DE INSETOS NO SOLO, MOVIMENTOS VIBRATÓRIOS PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS.
	RESSECAMENTO OU PERDA DA CAMADA PICTÓRICA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	DEFORMAÇÃO DO TELHADO	AÇÃO DO TEMPO, UMIDADE, SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ATAQUE DE XILÓFAGOS, INFILTRAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA.
	CRAQUELAMENTO DA PINTURA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	MANCHA DE SUJIDADE	DEPOSIÇÃO DE PARTÍCULA DE PÓDREA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS	INFILTRAÇÕES	PRESENÇA DE UMIDADE DEVIDO A EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES
	VANDALISMO	AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO.
	DETERIORAÇÃO DA MADEIRA	ATAQUE DE TERMITAS, AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	RESSECAMENTO DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO	EXPOSIÇÃO CONSTANTE ÀS INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO
	RESSECAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	ATAQUE DE TERMITAS	CUPINS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	OXIDAÇÃO	AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, EXPOSIÇÃO CONSTANTE ÀS INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	MANCHA DE UMIDADE	AÇÃO DO TEMPO, INFILTRAÇÕES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA.
	PRESENÇA DE MUSGOS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	LIQUENS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	PATINA BIOLÓGICA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	MANCHA ENEGRECIDA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPÍCIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, ÁGUAS PLUVIAIS QUE ESCORREM PELA SUPERFÍCIE.



1-Apresenta umidade, ressecamento da pintura, trincas preenchida com argamassa de cimento apresenta sujidade imprópria, devida a falta de manutenção e intervenção inadequada.



2-As paredes apresentam patina biológica e mancha enegrecida, intervenção inadequada com relação ao material original- argamassa de cimento, sujidade imprópria, vandalismo por pichação, perda de reboco e trincas.



3-Apresenta umidade, ressecamento da pintura, trincas preenchida com argamassa de cimento apresenta sujidade imprópria, devida a falta de manutenção e intervenção inadequada.



4-Apresenta trincas e perda de material, deterioração da madeira.



5-Trincas preenchida com argamassa de cimento.



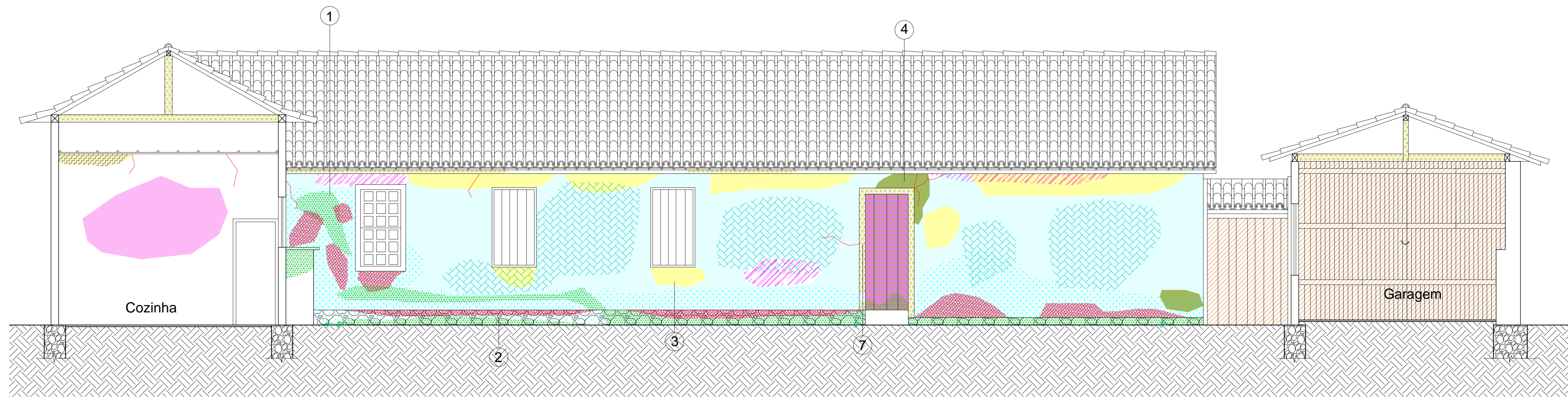
6-Os telhados estão com a estrutura de madeira deteriorada causando deformação e trincas na alvenaria trincas, devida o ataque de térmitas, ressecamento da madeira e umidade.



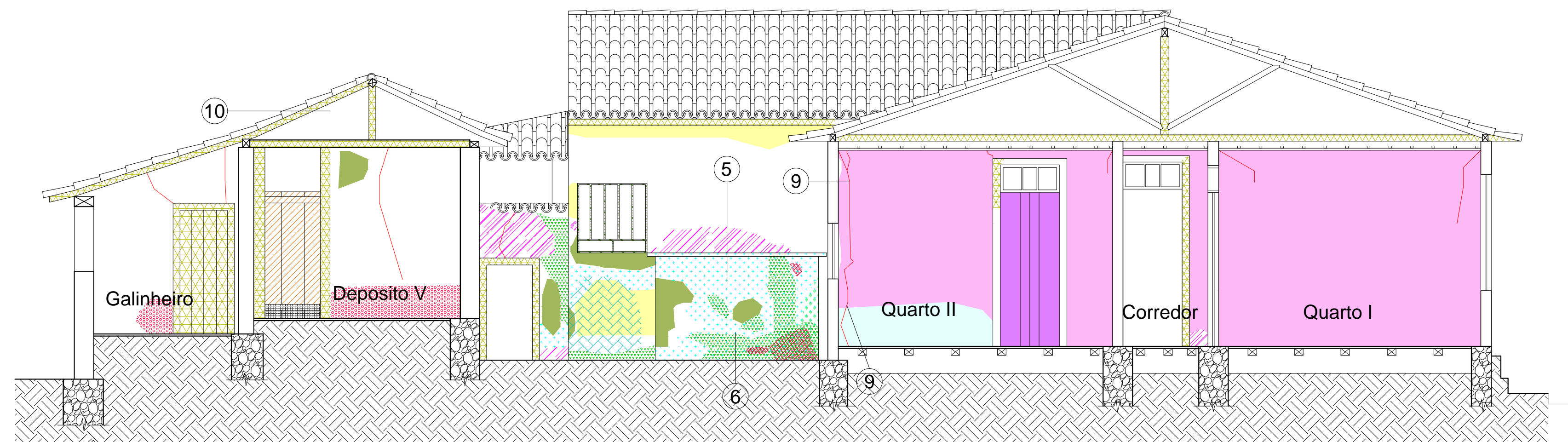
7-Manchas enegrecidas, perda do reboco e trincas

OBSERVAÇÕES								
<div>CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO</div> <div><b>DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO "CASA VIÚVA XAVIER"</b></div>								
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO								
ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA								
ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS								
DADOS DO BEM	ENDEREÇO:	RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	ÁREA DO LOTE	XXXXXX m²				
	ZONA:	USO	ÁREA CONSTRUÍDA	XXXXXX m²				
	PROPRIETÁRIO:	MINERVINA FERREIRA XAVIER	ÁREA DE OCUPAÇÃO	XXXXXX m²				
	TÍTULO	MAPEAMENTOS DE DANOS	FOLHA	03/05				
	DETALHE	CORTE AA, FACHADA LATERAL ESQUERDA						
DADOS DO DOSSIÊ		ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE PROJEÇÃO	TP	CA	TP
		XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX %	XXXXXX	XXXXXX %
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014								
Página 86								





CORTE CC  
ESCALA 1:50



CORTE BB  
ESCALA 1:50

Tabela de Danos			
ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS
1	DESPRENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO	PERDA DA ADERÊNCIA UNIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, VAZAMENTO DO ENCANAMENTO OU ÁGUA DE CHUVA.
2	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO)	INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL	FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE COMO INTERVIR CORRETAMENTE.
3	PERDA DE MATERIAL COM FORMAÇÃO DE LACUNAS	AÇÃO HUMANA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
4	FISSURAS/TRINCAS	MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ALTERAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO, PRESENÇA DE GALERIAS DE INSETOS NO SOLO, MOVIMENTOS VIBRATÓRIOS PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS.
5	RESSECAMENTO OU PERDA DA CAMADA PICTÓRICA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
6	DEFORMAÇÃO DO TELHADO	AÇÃO DO TEMPO, UMIDADE, SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ATAQUE DE XILOFAGOS, INFILTRAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA.
7	CRAQUELAMENTO DA PINTURA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
8	MANCHA DE SUJIDADE	DEPOSIÇÃO DE PARTÍCULA DE PÓDREO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
9	MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS	INFILTRAÇÕES	PRESENÇA DE UMIDADE DEVIDO A EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES
10	VANDALISMO	AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO.
11	DETERIORAÇÃO DA MADEIRA	ATAQUE DE TERMITAS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
12	RESSECAMENTO DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO	EXPOSIÇÃO CONSTANTE A INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO
13	RESSECAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
14	ATAQUE DE TERMITAS	CUPINS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
15	OXIDAÇÃO	AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES. FALTA DE MANUTENÇÃO.
16	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
17	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE MEDIO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
18	MANCHA DE UMIDADE	AÇÃO DO TEMPO, INFILTRAÇÕES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
19	PRESENÇA DE MUSGOS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
20	LIQUENS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
21	PATINA BIOLÓGICA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
22	MANCHA ENEGRECIDA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS QUE ESCORREM PELA SUPERFÍCIE.



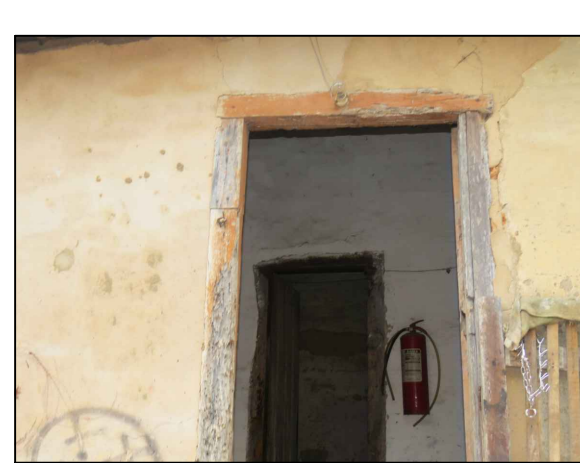
1-Presença de patina biológica, musgo, líquens mancha enegrecida, perda do reboco e trincas, devida à umidade constante no local.



2-Presença de patina biológica, musgo, líquens mancha enegrecida, devida à umidade constante no local.



3-vandalismo por pichação, trincas e ressecamento, sujidade impregnada da pintura.



4-vandalismo por pichação, trincas e ressecamento da pintura. As esquadrias apresentam degradação e ressecamento da madeira e na pintura, patina biológica e esqueleto de cupins, causado pela exposição constante a intempéries, umidade e pela própria ação natural do tempo decorrido



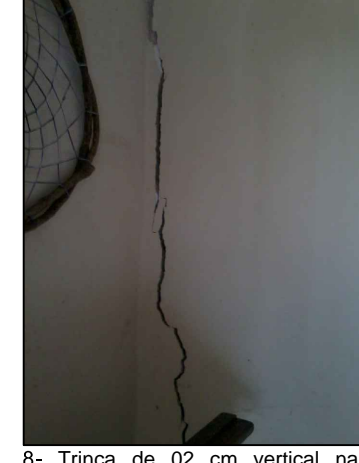
5-Presença de patina biológica, musgo, líquens mancha enegrecida, perda do reboco, vandalismo por pichação e trincas, devida à umidade constante no local.



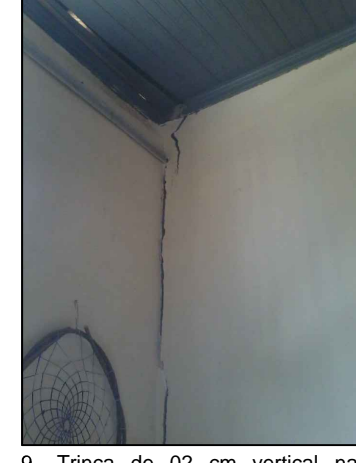
6-Presença de patina biológica, musgo, líquens mancha enegrecida, vandalismo por pichação, perda do reboco e trincas, devida à umidade constante no local.



7-As esquadrias apresentam degradação e ressecamento da madeira.



8-Trinca de 02 cm vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.



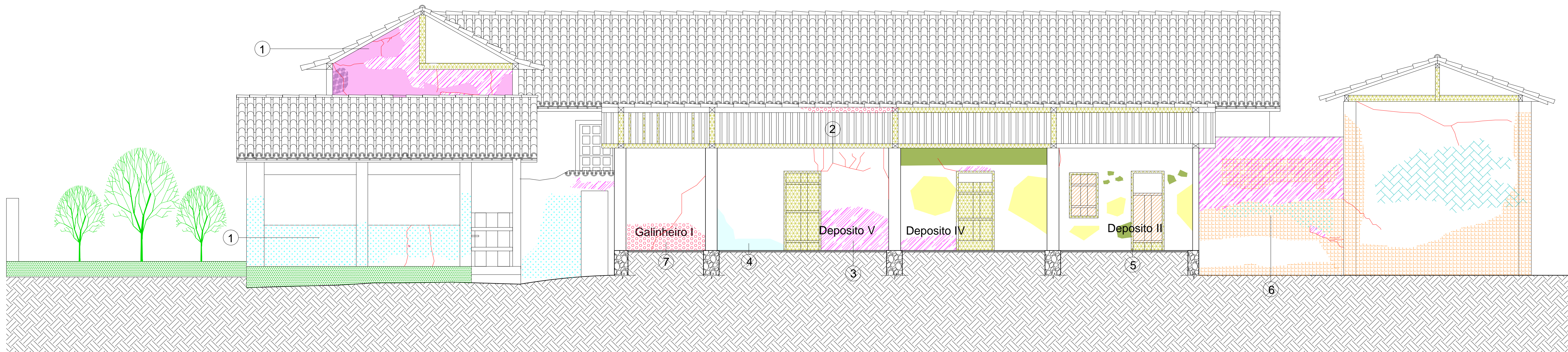
9-Trinca de 02 cm vertical na parede interna, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado, apodrecimento de peças estruturais de madeira, problemas diversos como recalque de terreno, ou mesmo serem ocasionadas por movimentos vibratórios provenientes do tráfego intenso de veículos.



10-As alvenarias apresentam perda de material, material inadequado/argamassa de cimento, trincas devida a falta de manutenção. A madeira da estrutura apresenta ataque de xilófagos, podridão e ressecamento.

OBSERVAÇÕES						
CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO						
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BRUNO CERDAS Campus Ouro Preto						
DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO "CASA VIÚVA XAVIER"						
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO						
ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA						
ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS						
ENDEREÇO:	ÁREA DO LOTE					
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	XXXXXX m²					
ZONA:	ÁREA CONSTRUÍDA					
ZPE	XXXXXX m²					
USO	RESIDENCIAL/COMERCIAL					
PROPRIETÁRIO:	ÁREA DE OCUPAÇÃO					
Minervina Ferreira Xavier	XXXXXX m²					
CNPJ	XXXXXX					
XXXXXX	XXXXXX					
TÍTULO	FOLHA					
MAPEAMENTOS DE DANOS	04/05					
DETALHE	CORTE BB E CORTE CC					
ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE PROJEÇÃO	TP	CA	YP
XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX %	XXXXXX	XXXXXX %
PÁGINA						
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014						
87						



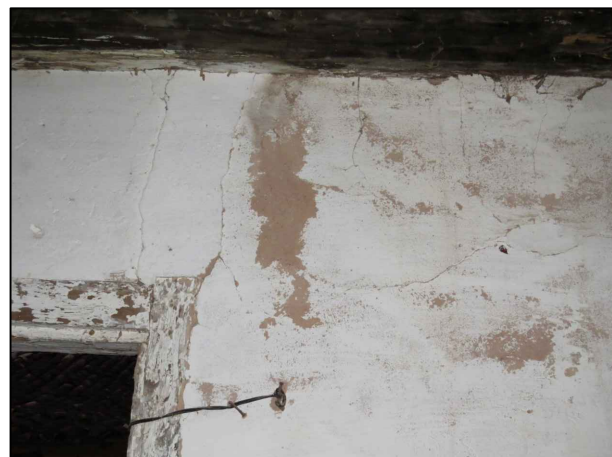


CORTE DD  
ESCALA 1:50

Tabela de Danos			
ITEM	DANO	AGENTE	CAUSAS PROVÁVEIS
	DESPRENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO	PERDA DA ADERÊNCIA UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO, INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, VAZAMENTO DO ENCANAMENTO OU ÁGUA DE CHUVA.
	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO)	INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE COMO INTERVIR CORRETAMENTE.
	PERDA DE MATERIAL COM FORMAÇÃO DE LACUNAS	AÇÃO HUMANA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	FISSURAS/TRINCAS	MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ALTERAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO, PRESENÇA DE GALERIAS DE INSETOS NO SOLO, MOVIMENTOS VIBRATÓRIOS PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS.
	RESSECCAMENTO OU PERDA DA CAMADA PICTÓRICA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	DEFORMAÇÃO DO TELHADO	AÇÃO DO TEMPO, UMIDADE, SOBRECARGA	APODRECIMENTO DAS PEÇAS DE MADEIRA, ATAQUE DE XILÓFAGOS, INFILTRAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA.
	CRAQUELAMENTO DA PINTURA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	MANCHA DE SUJIDADE	DEPOSIÇÃO DE PARTÍCULA DE PÓDIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS	INFILTRAÇÕES	PRESENÇA DE UMIDADE DEVIDO A EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES
	VANDALISMO	AÇÃO HUMANA	FALTA DE INFORMAÇÃO.
	DETERIORAÇÃO DA MADEIRA	ATAQUE DE TERMITAS AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	RESSECCAMENTO DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO	EXPOSIÇÃO CONSTANTE Á INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS,DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	RESSECCAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	AÇÃO DO TEMPO, PERDA DA ADERÊNCIA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO INCOMPATIBILIDADE DE MATERIAL, DESGASTE AO LONGO DO TEMPO.
	ATAQUE DE TERMITAS	CUPINS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	OXIDAÇÃO	AÇÃO DO TEMPO	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, EXPOSIÇÃO CONSTANTE AS INTEMPÉRIES, FALTA DE MANUTENÇÃO.
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE MEDIO PORTE	AÇÃO DO TEMPO, AÇÃO HUMANA, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	MANCHA DE UMIDADE	AÇÃO DO TEMPO, INFILTRAÇÕES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA.
	PRESENÇA DE MUSGOS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	LIQUENS	AÇÃO DO TEMPO, PRESENÇA DE UMIDADE	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	PATINA BIOLÓGICA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, INFILTRAÇÃO.
	MANCHA ENEGRECIDA	AÇÕES DE MICROORGANISMOS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS PROPRIAS, FALTA DE MANUTENÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS QUE ESCORREM PELA SUPERFÍCIE.



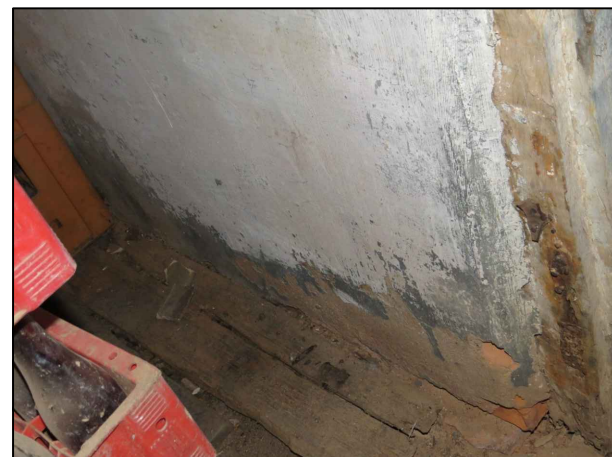
1- Apresenta patina biológica, musgos, mancha enegrecida, ataque de térmitas, ressecamento e apodrecimento de peças estruturais de madeira do telhado, trincas e desprendimento do reboco, possivelmente provocada pela deformação da estrutura do telhado.



2- Apresenta trincas, perda da camada pictórica e sujeidade impregnada.



3- Perda do reboco, apodrecimento da madeira da esquadrias, intervenção inadequada.



4- Perda da camada pictórica e sujeidade impregnada.




5- ataque de térmitas, ressecamento e apodrecimento da esquadrias.



6- As paredes apresentam patina biológica e mancha enegrecida, vandalismo por pichação, intervenção inadequada, sujeidade impregnada, perda de reboco e trincas.



7- As alvenarias apresentam perda de material, material inadequado (argamassa de cimento), trincas e risco de desabamento devida a falta de manutenção.

OBSERVAÇÕES		
<div>CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO</div> <div><b>DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO "CASA VIÚVA XAVIER"</b></div>		
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS		
DADOS DO BEM	ENDEREÇO: RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	ÁREA DO LOTE XXXXXX m²
	ZONA: ZPE	USO RESIDENCIAL/COMERCIAL ÁREA CONSTRUÍDA XXXXXX m²
DADOS DO DOSSIÊ	PROPRIETÁRIO: Minervina Ferreira Xavier	CNPJ XXXXXXXXXXXXXXX ÁREA DE OCUPAÇÃO XXXXXX m²
	TÍTULO MAPEAMENTOS DE DANOS	
	DETALHE CORTE DD	
FOLHA 05/05		
ÁREA A DEMOLIR   ÁREA A CONSTRUIR   ÁREA CONSTRUÍDA   ÁREA DE PROJEÇÃO   TQ   CA   TP XXXXXX m²   XXXXXX m²   XXXXXX m²   XXXXXX m²   XXXXXX %   XXXXXX   XXXXXX %		
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014		
Página 88		



### **5.3 Relatório Conclusivo do Estado de Conservação**

A Ficha de danos e diagnóstico da Edificação, possibilitou a conclusão de que o estado de conservação da edificação é precário, necessita de ações restauradoras pontuais imediatas e ações conservativas que evitem sua eminente degradação.

A estrutura em madeira apresenta ataque de insetos xilófagos, podridão e o piso tabuado apresenta inclinações côncavas. A cobertura foi reformada, mas apresenta sujidades e alguns afastamentos causando infiltrações e movimentação e, conseqüentemente, desestabilização das paredes internas e externas gerando trincas e rachaduras.

As paredes de alvenaria internas estão com muitas trincas e rachaduras que necessitam reparos urgentes e consolidação adequada, também sofreram intervenções inadequadas de consolidação e preenchimento das trincas com cimento.

As patologias da pintura na alvenaria externa ocorrem em toda sua extensão sendo que essa está bastante danificada com pátina biológica e diversificadas manchas causadas pela umidade descendente, escoamento de água das esquadrias e forte insolação, além do desgaste na pintura, há desprendimentos pontuais da argamassa de cal e terra em toda sua extensão e do reboco de cimento na parede externa do banheiro, as paredes internas do banheiro apresentam trincas e foram preenchidas com cimento.

A perda de argamassa pontual ocorre em varias partes da extensão das fachadas da edificação. As esquadrias em madeira apresentam desgaste, causado pelas intempéries, falta de pintura ou uso de qualquer material de proteção na parte externa, ataque de cupins e pela própria ação natural do tempo decorrido.

Os fatores de degradação da edificação são a própria ação do decorrer do tempo, falta de ações de conservação periódicas, as intempéries e, os principais fatores são: a falta de manutenção, o ataque de insetos xilófagos, a desestabilização da estrutura do telhado e recalque da estrutura do terreno, a má conservação da pintura e da argamassa do reboco e intervenções inadequadas.

Há a necessidade de troca do madeiramento comprometido do telhado, precisa-se de um estudo aprofundado da fundação e dos movimentos vibratórios provocados pelo tráfego intenso de veículos.



## 6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

### 6.1 Memorial Descritivo

Para a formação da base conceitual e elaboração do dossiê, foi realizado levantamento arquitetônico e fotográfico da edificação e entorno, sendo também de sua autoria a elaboração do caderno anexo de histórica e descrição geral do bem. A edificação Casa Viúva Xavier encontra-se no distrito de cachoeira do campo, município de Ouro Preto, MG.

Através do mapeamento de danos e diagnóstico chegou-se à conclusão que o estado de conservação da edificação é precário, e os principais problemas encontrados são: os relacionados às desestabilizações que provocaram movimentações estruturais da cobertura, do forro e recalque da fundação; às poucas intervenções de restauração e conservação anteriormente executadas sem critérios adequados; ao percentual de umidade, e os agentes incitados por ela, como as manchas na pintura, os insetos xilófagos, os vários microorganismos e ao desgaste natural ocorrido ao longo do tempo. Esse estado, no entanto, não afasta a necessidade de obras de conservação e consolidação o mais rápido possível.

### 6.2 Base Conceitual

A proposta de intervenção na edificação Casa Viúva Xavier tem como objetivo o funcionamento e a preservação de suas características construtivas e estéticas. Para tanto, são aqui considerados os conceitos de restauração da integração, autenticidade e reversibilidade dessa intervenção. Sendo assim, um dos critérios é reparar e trocar, nos casos necessários, o madeiramento de parte da cobertura, dos forros, de algumas esquadrias.

Segundo Brandi<sup>16</sup>, para se tomar uma decisão de intervenção frente a um objeto, deve-se partir do princípio de seu reconhecimento ou não como obra de arte. Restaura-se somente a matéria da obra de arte, matéria esta que é a responsável pela transmissão da imagem ao longo dos anos. Brandi (2003) acredita que o restauro, como operação legítima, não deve supor nem a reversibilidade do tempo nem a abolição da história, utilizando-se de artifícios como datação histórica: diferença das zonas integradas, respeito à pátina (sedimentar-se do tempo sobre a

---

<sup>16</sup> BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração** / Cesare Brandi; tradução Beatriz Mugayar Kuhl; apresentação Giovanni Carbonara; revisão Renata Maria Pereira Carneiro. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004. P.33.

obra), conservação de amostras de estado precedente ao restauro e partes de épocas diferentes (passagem da obra no tempo) que deve ser avaliado caso a caso.

Seguindo os princípios desse autor, a recomposição deverá ser facilmente reconhecível, mas sem romper a unidade que se tende a reformar; deverá ser invisível à distância e imediatamente reconhecível a uma visão aproximada; a matéria de que resulta a imagem é insubstituível somente onde colabore diretamente à figuratividade da imagem (aspecto), dando maior liberdade de ação aos suportes e estruturas portantes; a intervenção de restauro deve facilitar as intervenções futuras. Seguindo esses critérios sugere-se uma ação de restauro e conservação imediata das estruturas e das partes reformadas anteriormente de forma inadequada, retirando o cimento utilizado nas trincas de forma, também, a preservar a unidade estética da residência, porém permanecendo a evidencia dessas novas intervenções.

Faz-se ainda necessário um trabalho de educação patrimonial, com o objetivo de educar o olhar e as ações dos proprietários, da comunidade e dos órgãos públicos no sentido de preservação e conservação dessa e de outras edificações, assim como sua valorização enquanto testemunho e memória da formação da sociedade mineira. Fato esse embasado pela Carta de Atenas de 1931<sup>17</sup>:

o papel da educação patrimonial deve gerar ou incentivar o respeito dos próprios povos, considerando que esses sentimentos podem ser grandemente favorecidos por uma ação apropriada dos poderes públicos, emite voto de que os educadores habitem a infância e a juventude a se absterem de danificar os monumentos, quaisquer que sejam, e lhes façam aumentar o interesse, de uma maneira geral, pela proteção dos testemunhos de toda a civilização.

## **6.3 Caderno De Encargos**

### **6.3.1 Algumas Considerações**

O caderno de encargos foi realizado com base no Caderno de Encargos do Programa Monumenta, 2005<sup>18</sup>.

Este Caderno de Encargos tem como objetivo especificar materiais, e indicar processos construtivos e procedimentos para a restauração e conservação a serem realizados na edificação Casa viúva Xavier, situada no distrito de Cachoeira do campo, município de Ouro Preto, MG.

---

<sup>17</sup> Carta de Atenas. [portal.iphan.gov.br/portal/cartas\\_patrimoniais/carta\\_de\\_atenas](http://portal.iphan.gov.br/portal/cartas_patrimoniais/carta_de_atenas).

<sup>18</sup> Equipe Técnica Programa Monumenta, **Cadernos de encargos**. Brasília : Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.

Trata-se de uma edificação possivelmente construída no final do século XVIII, com os materiais e técnicas construtivas comumente utilizadas neste período, como descrito no levantamento arquitetônico. Estes sistemas tradicionais encontram-se integralmente preservados e, para que assim permaneçam, cuidados e metodologias específicas deverão ser realizadas durante as obras.

É imprescindível ressaltar que todos os procedimentos devem ser executados segundo as normas da ABNT.

Segue indicações de normatizações para execução do Dossiê de restauro e conservação da edificação e armazém Casa Viúva Xavier.

### **6.3.2 Disposições Gerais**

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico e seus complementares e com este Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, e os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos nos projetos e planilha em anexo.

- Todos os materiais, mão-de-obra e todo o ferramental, maquinaria, equipamentos e aparelhamentos, adequados salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.

- Os equipamentos que a Contratada utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da Fiscalização.

- Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à contratada a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela contratada, sem ônus para a fiscalização.

- A contratada estará atenta em seguir, impreterivelmente em todas as fases da obra, assim como toda a sua implantação (canteiro de obras, ligações provisórias de todas as instalações e barracões) os princípios de construção e obras sustentáveis e saudáveis: eficiência energética; uso adequado da água e reaproveitamento; técnicas passivas das condições e dos recursos naturais; uso de materiais e técnicas ambientalmente corretas (preferencialmente para os que venham de locais



próximos, compostos de substâncias não tóxicas, não nocivas e benéficas na decomposição, tenham sido feitos sem agredir o meio e/ou deturpar as ordens sócias e culturais, sejam economicamente vantajosos ao lugar e região na qual são produzidos, sejam materiais de ordem naturais, porém renováveis, não poluam o meio na qual é utilizado); gestão dos resíduos sólidos (reciclar, reutilizar e reduzir).

- A Contratada, na condição de integral responsável pela qualidade e segurança dos serviços, compete analisar e deliberar da conveniência de obter, à sua custa, estudos complementares de sondagens, testes, ensaios e pesquisas de caracterização do terreno, materiais e sistemas construtivos que julgar necessários. Os estudos, testes, ensaios e pesquisas deverão ser norteados pelos códigos e posturas oficiais relativos à localidade onde será executada a obra, bem como pelas normas da ABNT pertinentes.

- Os projetos, especificações e demais disposições fornecidas pelo Contratante e que integram o contrato deverão ter estrita e total observância na execução dos serviços e obra. Compete à Contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente apreciados e, se for o caso, aprovados pelo Contratante ou Fiscalização. Durante a execução da obra, poderá o Contratante apresentar desenhos complementares, os quais deverão ser devidamente autenticados pela contratada.

- As alterações de projetos, que durante a execução da obra se mostrarem necessárias, deverão ser devidamente justificadas e processadas de acordo com as disposições contratuais atinentes. Compete à Contratada, quando da execução, registrar e atualizar todos os projetos e, ao final da obra, entregar à Contratante um jogo completo de desenhos e detalhes “como construído” (“As built”), e disposições relativas ao objeto, responsabilidade e garantia, valor e formas de pagamentos, regime de execução, prazos e cronogramas, orientações gerais, paralisação da obra, pedido de prorrogação de prazos, diário da obra, multa, impugnações de serviços, recebimentos provisório e definitivo, equipe técnica e outros.

- Para efeito de deliberação relativa à divergência entre os documentos contratuais fica estabelecido que caso haja divergência entre este Caderno de Encargos e os desenhos do projeto de arquitetura, prevalecerá o Caderno de Encargos; caso haja divergência entre este Caderno de Encargos e os desenhos dos projetos complementares, estrutural e de instalações, prevalecerão esses últimos; caso haja divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, a

Fiscalização, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta; caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala; caso haja divergência entre desenhos ou documentos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes; caso haja divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões reais na obra, prevalecerá essas últimas e; em casos de dúvidas quanto à interpretação de projetos, desenhos, normas, especificações, procedimentos ou qualquer outra disposição contratual, será consultado o Contratante.

### **6.3.3 Das Obrigações Do Contratante**

- Fornecer à Contratada todos os projetos, desenhos, incluindo as respectivas ARTs e RRTs, assim como normas, especificações e procedimentos necessários à execução dos serviços a que se refere o contrato.
- Permitir à Contratada a instalação do Canteiro de Obra, obras provisórias, para uso de seus empregados e prepostos, em local indicado no projeto ou, quando omissos estes, a critério da Fiscalização.
- Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas pelo contrato.
- Designar representante para acompanhamento e fiscalização das obras.
- Responder às solicitações da Contratada no Diário de Obra, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços.

### **6.3.4 Das Obrigações Da Contratada**

- Fornecer ao Contratante, quando previsto no contrato, a implantação de sistema de controle e apropriação de custos da obra, planilhas com dados técnicos por ele indicados e admitir, no decorrer da obra, a presença de técnicos credenciados para esta apropriação, facilitando a tarefa dos mesmos.
- Acatar as decisões do Contratante e da Fiscalização.
- Requerer e obter, junto ao INSS, a documentação necessária ao licenciamento de execução nos termos da legislação vigente e, junto ao CREA, a “Anotação de Responsabilidade Técnica” – ART, bem como apresentar, quando concluídos os serviços, os documentos comprobatórios de quitação e recolhimento do FGTS, seu e das subcontratadas, sob pena de exercer o Contratante o direito de retenção das importâncias ainda devidas, até a expedição dos aludidos documentos.

- Comunicar à Fiscalização qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.
- Retirar do canteiro de obra todo o pessoal, máquinas, equipamentos, instalações provisórias e entulhos dentro de prazo estipulado no contrato. No caso do não cumprimento desse prazo, os serviços poderão ser providenciados pelo Contratante, cabendo à Contratada o pagamento das respectivas despesas.
- Acatar as instruções e observações que emanarem do Contratante ou da Fiscalização, refazendo qualquer trabalho não aceito e corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços ou obra, objeto do contrato, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados ao Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.
- Adotar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, pavimentações e outros bens de propriedade do Contratante, de terceiros e públicos, ainda, a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.
- Obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis, responsabilizando-se integralmente pelas consequências de suas próprias transgressões e de seus prepostos, inclusive de suas subcontratadas e respectivos prepostos.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da Contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções, conforme estabelecer o contrato.
- Providenciar os seguros exigidos por Lei, inclusive contra acidentes de trabalho, de responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, correndo por sua conta e risco a responsabilidade por quaisquer riscos e danos ocorridos, conforme capítulo específico do contrato.
- A Contratada não poderá subcontratar parcialmente as obras, sem obter prévio consentimento por escrito do Contratante. Na hipótese de ser autorizada a realizar a subcontratação, a Contratada diligenciará junto a esta no sentido de serem rigorosamente cumpridas as obrigações contratuais, especialmente quanto à fiel e perfeita execução dos serviços subcontratados, ficando solidariamente responsável, perante o Contratante, pelas obrigações assumidas pela subcontratada.



- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta das subcontratadas, sendo, porém da responsabilidade da Contratada, perante o Contratante, o fiel recolhimento destas taxas. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções.

- Fica reservado ao Contratante o direito de empreitar, a seu critério, outros trabalhos relacionados com os serviços adjudicados à Contratada. A Contratada deverá coordenar adequadamente os seus serviços, como os serviços subcontratados.

- Providenciar o fornecimento de água e energia elétrica para a execução dos serviços, correndo por sua conta quaisquer ônus relativos a este fornecimento, bem como as despesas com o respectivo consumo, durante o prazo contratual.

- Proceder à limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho resultante tanto do interior, como do canteiro de serviço, de acordo com o item 2.3.5.

- Levar, imediatamente, ao conhecimento do Contratante e da Fiscalização qualquer fato

extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis.

- Comunicar, de imediato à Fiscalização qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de natureza arqueológica, que ocorra durante a vigência do contrato.

- Manter no Canteiro da Obra, em condições de fácil acesso pela Fiscalização, o Diário de Obra, conforme modelo fornecido pelo Contratante.

- Providenciar as ligações definitivas de água e energia elétrica e, se necessária e viável, a ligação telefônica, assumindo todos os ônus decorrentes destas providências.

### **6.3.5 Segurança**

– Precauções: antes do início dos serviços, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos. Caberá à Contratada obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

- Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do geral da obra, desde a estrutural, à prevenção e combate a incêndios. A Contratada apresentará para aprovação da Fiscalização, análise de risco de incêndio e estrutural, e suas respectivas medidas de prevenção, na forma da legislação em vigor, como também deverá manter no canteiro de obras, todos os equipamentos de proteção.
- Serão obedecidas todas as recomendações em relação à segurança do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras, NR-6 e NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- Inspeções de Segurança: serão realizadas inspeções periódicas no canteiro de obra da a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como a observância dos regulamentos e normas de caráter geral. À Contratada compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas.
- Comunicação de Acidentes: caberá à Contratada fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente, inclusive princípio de incêndio.
- Equipamento de Proteção Individual (EPI): a Contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros.
- Higiene: é de responsabilidade da Contratada manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.
- Primeiros Socorros: caberá à Contratada manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.

### **6.3.6 Vigilância**

- Caberá a Contratada manter, no canteiro de obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

- Nenhum material ou objeto que faça parte da edificação em obra, seja integrado ou móvel, poderá sair da obra sem a prévia autorização da Fiscalização, do Contratante e da Arquidiocese, proprietária da igreja, assim como máquinas e equipamentos.
- Todos envolvidos nos serviços da obra, como também a Fiscalização estará devidamente identificados com uniformes e crachás.
- Caberá à Contratada realizar a identificação de todas as pessoas que entrarem e saírem da obra.

#### **6.3.7 Canteiro De Obras**

- A implantação do canteiro deve ser estudada de forma a evitar a remoção desnecessária vegetação, terra e elementos construídos do adro da Igreja. O local deve ser aquele que possibilite um melhor controle da obra como um todo.
- O canteiro de obras e suas instalações serão executados conforme indicado no projeto e especificações, observando as posturas municipais e as normas de higiene, segurança e medicina do trabalho.
- No local indicado no projeto ou, quando omissos estes, a critério da Fiscalização, além da placa da Contratada, que deverá atender às exigências do CREA e da Municipalidade, serão colocadas, às expensas da Contratada, as placas do Contratante, de acordo com os desenhos e especificações determinadas pelo último.
- O Canteiro de Obras deverá dispor de todas as acomodações para os técnicos, inclusive a Fiscalização, pessoal de apoio, operários, guarda de materiais, equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias e compatíveis à execução da obra, de acordo com suas características e vulto. Integram as instalações do canteiro os seguintes elementos: A - a construção de tapumes, salva-vidas, andaimes e proteções aos operários e transeuntes; B - a execução e colocação das placas alusivas à obra; C - a abertura e conservação de caminhos e acessos; D - as ligações provisórias de água, esgoto, luz, força, segurança, combate a incêndio e telefone; E - os depósitos, almoxarifado, alojamentos, cozinhas, refeitórios e respectivas instalações sanitárias; F - os escritórios para técnicos e pessoal de apoio da Contratada e para a Fiscalização; G - outros elementos previstos nos projetos e disposições contratuais específicas.
- Compete à Contratada fornecer todo o ferramental, maquinaria, equipamentos e aparelhamentos, adequados para a manutenção e conservação do canteiro e suas instalações até a conclusão dos serviços.



- Os projetos e especificações estabelecerão as condições de usos de muros e partes da edificação objeto do contrato, como instalações provisórias do canteiro e os cuidados necessários à sua utilização.
- Ao término da obra, a Contratada deverá remover todas as instalações e partes provisórias do canteiro, executando os acertos, recomposições e limpeza do local.

#### **6.3.8 Almoxarifado/Depósito:**

- O almoxarifado deverá ser executado em local de fácil acesso ao caminhão de entrega, devendo ter área de descarregamento do material e localizar-se estrategicamente de tal modo que não impeça o abastecimento de materiais.
- Deverá estar afastado dos limites do terreno pelo menos dois metros, mantidos como faixa livre, para evitar saídas não controladas de material.
- O almoxarifado deve ser dividido em: seção geral, seção de material elétrico, seção de material hidráulico, seção de elementos de madeira (ferragens e ferramentas) e, seção de pinturas e acabamentos.

#### **6.3.9 Cozinha/Refeitório:**

- Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obras deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro e local para a realização de refeições. É proibido preparar, aquecer e comer refeições fora dos locais estabelecidos neste item.
- É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores por meio de bebedouro de jato inclinado (ou outro dispositivo equivalente que garanta as mesmas condições), na proporção de um para cada grupo de 25 trabalhadores ou fração, sendo proibido o uso de copos coletivos.

#### **6.3.10 Tapumes/Cercas**

- É obrigatória a colocação de tapume ou barreiras sempre que se executarem atividades de construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços e de assegurar a integridade de transeuntes.
- O tapume deve ser construído e fixado de forma resistente, e ter altura mínima de 2,10m em relação ao nível do terreno. Os tapumes serão pintados na cor branca, ou com revestidos com pintura artística (graffiti).

### **6.3.11 Proteção A Transeuntes**

- São as medidas destinadas à proteção patrimonial, dos empregados e de terceiros, no interior e entorno do canteiro de obras. Devem ser tomados os cuidados cabíveis de acordo com o tipo de obra e cada projeto específico.
- Devem ser atendidas, sob responsabilidade do Construtor, todas as exigências de segurança da municipalidade do local da obra, inclusive a colocação de telas nas fachadas, a construção de bandejas protetoras, implantação de sinalização de segurança, entre outras.
- Com o objetivo de garantir a segurança patrimonial, devem ser observados os seguintes cuidados: a obra deve ser fechada com tapumes com altura mínima de 2,10m em relação ao passeio e capazes de resistir a impactos; deve haver um único local de entrada e saída de caminhões e a passagem por este local deve ser rigorosamente controlada; deve haver local para descarga de material sem misturá-lo com o já existente na obra; e, os extintores de incêndio devem estar nos locais previstos e mantidos em condições de uso.
- Deve ser mantido pela Contratada perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no local dos trabalhos.
- A Contratada deve providenciar seguro de responsabilidade civil (Contratada) e contra fogo (obra), além de outros que se façam necessários em função das condições existentes.

### **6.3.12 Sinalização Da Obra**

- O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de: identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras; indicar as saídas por meio de dizeres ou setas; manter comunicação mediante avisos, cartazes ou similares; alertar contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos; advertir quanto a riscos de queda; alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência, próximas ao posto de trabalho; alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e a circulação de materiais por grua, guincho e guindaste identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra; advertir contra risco de passagem de operários onde o pé-direito for inferior a 1,8m; e, identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

- É obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas, na região do tórax e costas, quando o trabalhador estiver a serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de trabalho ou em movimentação e transporte vertical de materiais.

### **6.3.13 Limpeza**

- O serviço de roçado, capina, destocamento e remoção de troncos, raízes e entulhos deverão ser executados manual e/ou mecanicamente. Não será permitida em nenhuma condição a queima dos resíduos no local, devendo o material retirado ser transportado para locais determinados e devidamente autorizados pela Fiscalização e órgãos competentes.
- Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.
- Todas as instalações do canteiro serão permanentemente conservadas limpas, organizadas, com a acomodação adequada dos materiais e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos.
- A Contratada apresentará à Fiscalização, o projeto de gerenciamento de resíduos internos da obra que conterá no mínimo os seguintes aspectos:
  - caracterização: identificação e quantificação dos resíduos, incluindo a verificação das possibilidades de reciclagem e aproveitamento dos resíduos, notadamente os de alvenaria, concreto e cerâmicos e a identificação de possíveis focos de desperdício;
  - triagem: preferencialmente na obra, respeitadas as quatro classes estabelecidas (A,B,C e D, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 307), com qualificação dos coletores e a definição da sua distribuição no canteiro de obras;
  - condicionamento: garantia de confinamento adequado até o transporte;
  - transporte : em conformidade com as características dos resíduos e com as normas técnicas específicas;
  - destinação final: designada de forma diferenciada, conforme as quatro classes estabelecidas e de acordo com as normas e legislações municipais.
- O gerenciamento de resíduos da obra atenderá no mínimo as seguintes normas técnicas: NBR 10004, NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114, NBR 15115, NBR 15116, Resolução CONAMA nº 307.
- A Contratada deverá apresentar aos órgãos ambientais competentes o projeto de gerenciamento e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, caso for necessário.



- Será mantida uma equipe fixa de limpeza e manutenção do canteiro, e serão definidos os responsáveis pela coleta dos resíduos nos locais de acondicionamento inicial e transferência para o armazenamento final.
- Além desta equipe, serão destinados, especificamente para o escritório administrativo, vestiários, sanitários de operários e refeitório, outros operários, para limpeza e conservação de suas dependências.
- A Contratada deverá oferecer instruir os operários no canteiro, para o adequado manejo dos resíduos e para as condições de segurança na obra.

#### **6.3.14 Administração**

- Arquiteto/engenheiro: a coordenação geral de uma obra deverá ficar a cargo de um engenheiro e de um arquiteto e ou tecnólogo em conservação e restauro, devidamente registrados no CREA e CAU, respectivamente, e com e com as que deverá visitar a obra regularmente, respondendo tecnicamente pelo andamento da mesma.
- Auxiliar/estagiário: o auxiliar / estagiário, caso houver, deverá acompanhar o andamento da obra, registrando graficamente as alterações ocorridas ao longo da obra, organizando planilhas, entre outras funções.
- Mestre: a Contratada deverá manter permanentemente na obra pelo menos um mestre de obras com experiência anterior em serviços de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação. Nos serviços especiais, deverá haver um mestre específico e experiente para cada caso.
- Almoxarifado/apontador: a Contratada deverá manter permanentemente na obra um almoxarife / apontador com experiência anterior em serviços de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação.
- Vigia: ficará a cargo da Contratada a contratação de pelo menos um vigia para a obra, que deverá permanecer no local no período noturno, nos feriados e nos finais de semana e nos dias em que, por qualquer motivo, não haja expediente na obra.
- Viagens e estadas: todas as despesas relacionadas a viagens e estadas, necessárias ao bom andamento da obra, serão de responsabilidade da Contratada, inclusive aquelas destinadas ao profissionais especializados não disponíveis na cidade.
- Técnico em restauração: em casos de obras de restauração de elementos artísticos, a Contratada deverá possuir em seu quadro técnico, um arquiteto ou um técnico em obras de restauração, com experiência anterior em serviços de

complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação, que irá acompanhar permanentemente a execução dos serviços.

-A Contratada deverá manter frequentemente na obra um engenheiro ou técnico em segurança do trabalho com experiência anterior em serviços de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação;

#### **6.3.15 Andaimes: Montagem E Desmontagem**

- O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação deverão ser feitos por profissional habilitado. Os andaimes têm de ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos;

- O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente;

- Serão tomadas precauções especiais quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas;

- A madeira para confecção de andaimes deve ser de primeira qualidade, seca, isenta da presença de insetos xilófagos e imunizada, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência e mantida em perfeitas condições de uso e segurança. É vedada a utilização de aparas de madeira em sua confecção;

- Os andaimes têm de dispor de sistema de guarda-corpo (conforme normas do Corpo de Bombeiros) e rodapé de 20cm, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho;

- É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação. Não é permitido, sobre o piso de trabalho de andaimes, o apoio a escadas e outros elementos para se atingir lugares mais altos;

- O acesso aos andaimes será feito de maneira segura;

- As plataformas de trabalho terão, no mínimo, 1,2m de largura;

– Será tomado todo o cuidado para que pregos ou parafusos não fiquem salientes em andaimes de madeira;

- Não será permitido, sobre as plataformas de andaime, o acúmulo de restos, fragmentos, ferramentas ou outros materiais que possam oferecer algum perigo ou incômodo aos operários;

- Nenhum elemento do andaime estará apoiado ou encostado em elementos artísticos integrados e móveis. Os andaimes serão autoportantes e só poderão estar

apoiados na estrutura da edificação em casos extremos e apenas com a aprovação da fiscalização.

#### **6.3.16 Equipamentos e Ferramentas**

- Todos os equipamentos deverão ser testados antes de serem usados pela primeira vez;
- Os motores e equipamentos sensíveis à ação do tempo e à projeção de fragmentos devem ser protegidos. As serras circulares terá coifa para proteção do disco e cutelo divisor;
- Os cabos de aço serão fixados por meio de dispositivos que impeçam o seu deslizamento e desgaste. O abastecimento de máquinas e equipamentos;
- As ferramentas têm de ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas, que serão substituídas pelo responsável pela obra. Os trabalhadores precisam ser treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas;
- É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados. Elas só poderão ser portadas em caixas, sacolas, bolsas ou cintos apropriados. As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta precisam ser protegidas com bainha de couro ou outro material de resistência e durabilidade equivalente, quando não estiverem sendo utilizadas. As ferramentas não poderão ser depositadas sobre passagens, escadas, andaimes e outros locais de circulação ou de trabalho.

#### **6.4 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS, SERVIÇOS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO – CONDIÇÕES GERAIS**

- Se eventualmente condições ou circunstâncias indicarem a substituição de algum material especificado no presente Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, a troca só poderá ser efetivada com a aprovação por escrito da Fiscalização, ouvido os autores dos respectivos projeto;
- A substituição, quando aceita, será regida pelo critério de analogia ou similaridade, e com a aprovação da Fiscalização;
- Considera-se similaridade quando o material desempenha idêntica função construtiva, apresenta as mesmas características e propriedades técnicas, e aspecto estético final ao material original;



- Analogia ou semelhança considera-se quando desempenham idêntica função construtiva, assim como aspecto estético, mas não apresentam as mesmas características e propriedades técnicas, e a mesma origem do material existente;
- As novas adaptações e o uso de materiais análogos estarão limitados ao mínimo e serão reversíveis, salvo determinações dos projetos e da Fiscalização;
- As recomposição de partes fragmentadas, a reintegração de pequenas partes e de lacunas serão de forma identificável e harmônica, facilmente distinguíveis, e ao mesmo tempo levarão em consideração a unidade potencial do edifício, priorizando a instância estética;
- O restauro dos elementos arquitetônicos e construtivos, será feito utilizando materiais e técnicas que garantam a durabilidade do bem e previnam sua degradação;
- Serão substituídos os materiais existentes, quando sua preservação for incompatível com as exigências de segurança, de funcionamento, ou por se tratar de interferência incorreta que comprometa a integridade ou descaracterize a arquitetura do edifício, ressalvadas as determinações do projeto e da Fiscalização;
- Durante a obra será verificada a existência de revestimentos e outros elementos originais, de acordo com as indicações constantes no projeto arquitetônico;
- As soluções arquitetônicas incluirão os cuidados indispensáveis com a integridade e a segurança do prédio contra incêndio, roubo e vandalismo, respeitando seu aspecto formal e facilitando a sua conservação por vários anos;
- Todo o material e sistemas construtivos originais serão aproveitados o máximo possível;
- Serão executadas as prospecções complementares de natureza pictórica, arquitetônica ou estrutural indicadas no projeto e especificações, como também as que se fizerem necessárias durante a execução da obra por determinação da Fiscalização;
- As prospecções consistem na abertura de valas, trincheiras ou poços de inspeção (escavações), remoções criteriosas ou decapagens de revestimentos, pinturas, pisos, forros, peças de madeira, coberturas, aterros, entulhos, tendo por objetivo vistoriar, realizar testes e ensaios expeditos, retirar amostras para testes e ensaios de laboratório, fotografar, filmar, identificar e documentar dimensões, formas, cores, materiais, sistemas construtivos, vestígios e demais marcas e sinais da “vida pregressa” da edificação que está sendo prospectada;

-Os dados e informações obtidos nas prospecções serão analisados e interpretados, possibilitando as deduções de hipóteses de diagnóstico, alternativas de soluções e escolha mais adequada.

-As prospecções serão realizadas nos locais aparentemente mais indicados, como são os casos de áreas ou elementos lesionados, dos quais constituem exemplos as vistorias e verificação do estado de conservação de pés-de-esteios e outras peças de madeira, embutidas ou encobertas; fundações, paredes e elementos estruturais com recalques, deformações, deslocamentos, rotações, fissuras, manchas de umidade, eflorescências, ruídos, calor ou outros sinais.

#### **6.4.1 – Intervenções Arquitetônicas:**

##### **6.4.1.1 Alvenarias Internas E Externas**

- Rebocos: Será feita análise de composição e granulometria do reboco existente para a execução da recomposição de lacunas com argamassa com características similares à existente (aproximadamente 50% da área de superfície externa da edificação);
- Todas as inserções em cimento nas alvenarias serão removidas, e substituídas pela argamassa com características semelhantes do reboco existente, salvo nas áreas onde a retirada possa causar danos irreversíveis à edificação, e por determinação da Fiscalização;
- Caso haja impossibilidade da análise em laboratório, os rebocos serão recompostos por argamassa de área e cal na proporção de 3:1; □ A areia a ser utilizada deve ser “bem selecionada”, lavada, e evitando-se aquelas com grãos de grandes dimensões;
- O acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou esponja;
- A espessura do reboco será de aproximadamente 1 cm;
- Nos casos onde estiver ocorrendo desprendimento, serão identificadas as causas que o provocaram e, somente após a correção do dano é que será executada recomposição parcial ou total do revestimento;
- Nos pontos com presença de trincas, o reboco será removido para a costura adequada, e preenchida com argamassa similar - argamassa de areia e cal - e acrescentado de Primal A33 (ou B-60A), conforme indicação do fabricante;

- Após o fechamento das fissuras, essas serão mapeadas e monitoradas até o final da obra, como também após a ocupação e uso da edificação;
- Na consolidação dos trechos em processo de desagregação, será feita por injeção de água de cal, acrescentado de Primal A33 (ou B-60A);
- A cal a ser utilizada deve ter pureza e finura conforme a NBR-7175.

#### **6.4.1.2 Pintura Externa**

- A pintura será feita diretamente sobre o reboco;
- Todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, lixadas e removidas por raspagem toda a tinta plástica existente. Estarão isentas de sujeiras, poeiras, gorduras, mofo e outras substâncias estranhas ao material existente;
- No caso da limpeza de mofo, será utilizada;
- Todas as superfícies a pintar serão protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta;
- As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, inclusive durante as demãos, de acordo com as orientações do fabricante do produto a ser utilizado;
- Adotar precauções especiais com a finalidade de evitar respingos de tinta nas alvenarias de tijolos aparentes, soleiras e degraus de pedra: isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta ainda estiver fresca, empregando; removedor adequado, sempre que necessário;
- Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização;
- Antes da pintura das alvenarias externas, será aplicado em toda a superfície um microbicida de ação rápida para prevenir futuras proliferações de microorganismos (ref.: Linha Complemento Satinizante H.A.S da Ibratin), e será executado conforme indicação do fabricante;
- Para a pintura das alvenarias, será utilizada a caliação ou tinta mineral, a base de silicato solúvel, minerais inertes e pigmentos isentos de metais pesados (ref: Linha Restauração – Arcádia- Ibratin), nas cores especificadas no projeto arquitetônico;



- A cal a ser utilizada deve ter pureza e finura conforme a NBR-7175 e a água a ser utilizada deve ser limpa e sem impurezas;
- Serão realizados testes, e aprovados pela Fiscalização, antes da aplicação definitiva;
- A tinta deve ser preparada em tonel e aplicada com brocha de crina.
- A primeira demão será executada horizontalmente e a segunda, verticalmente, e assim alternadamente em direções cruzadas, até o recobrimento perfeito;
- Deve-se empregar o leite de cal mais fluido do que espesso, evitando-se criação de lamelas;
- A superfície pintada ao final estará homogênea, sem escorrimentos e suficientemente coberta.

#### **6.4.1.3 Pintura Interna**

- Deverão ser realizadas algumas prospecções pictóricas nas paredes internas para se identificar quaisquer informações adicionais e serem apresentadas ao órgão fiscal competente;
- Nas paredes onde não foi identificado elemento artístico relevante, será executada pintura a base de cal ou tinta mineral a base de silicato solúvel, na cor branco neve, e com os mesmos procedimentos e especificações colocadas no item acima na parede externa.

#### **6.4.1.4 Pisos**

- A aplicação de materiais de constituição e revestimento de pisos deve estar de acordo com as determinações do projeto arquitetônico;
- A execução dos pisos somente deve ser procedida após a conclusão de todas as canalizações que devem ficar embutidas e após a realização dos correspondentes testes hidrostáticos;
- O revestimento dos pisos somente deve ser executado após a conclusão dos revestimentos de paredes e tetos;
- Quando os pisos forem executados diretamente sobre o solo, este deve ser drenado e apiloado, formando uma infra-estrutura de resistência uniforme;
- Executar os contrapisos, de modo a se obter superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente niveladas;
- Os pisos laváveis devem ser executados com declividade mínima de 0,5%, em direção à drenagem;

- Durante a obra, todos os pisos deverão passar por prospecções, para a verificação dos seus suportes, o barroteamento, em uma área mínima de aproximadamente 1m². Deverá ser dada prioridade as áreas próximas à torre do evangelho;

#### **6.4.1.5 Tabuado Corrido**

- Todo o tabuado passará por inspeção para verificação do estado de conservação das peças e de seus suportes;
- Serão substituídas todas as peças que não possuam mais as condições necessárias para cumprirem a função, por outras com características similares às existentes, nas suas propriedades, características, e dimensões;
- Sempre que possível, as novas peças serão intercaladas com as antigas na área total, evitando o contraste excessivo entre elas;
- As peças existentes serão mapeadas e, quando necessária a retirada para limpeza e recomposição, serão recolocadas nas mesmas posições dos originais, prioritariamente;
- No coro, todo o piso será retirado para verificação das condições do barroteamento. As peças com estado de conservação que prejudique a sua função estrutural serão substituídas por outras com características análogas (90%);
- As tábuas deverão ser assentadas com pregos sobre o barroteamento;
- As peças de barroteamento que não cumprirem mais a sua função estrutural serão substituídas por outras com características similares às existentes, nas suas propriedades, características e dimensões. Caso haja impossibilidade de aquisição da peça, admitirá a união de duas ou mais peças para formar uma única com resistência suficiente para suportar os esforços presentes. Para a união dessas peças serão utilizados parafusos e peças metálicas em aço inoxidável;
- A substituição das peças de barroteamento será acompanhada por profissional legalmente habilitado, arquiteto ou engenheiro civil, com experiência comprovada em estruturas de madeira e conservação e restauro do patrimônio cultural;

- Caso necessário, será solicitado projeto estrutural e detalhamento da substituição do barroteamento, que será desenvolvido pelo Contratante e aprovado pela Fiscalização;
- Toda a madeira a ser utilizada será registrada e de boa qualidade. A peça será seca em estufa, devidamente imunizada, isenta de branco, caruncho ou broca, sem nós grandes, rachas, fibras arrancadas, empenos ou outros defeitos que possam comprometer a sua durabilidade, resistência ou aparência;
- As tábuas serão armazenadas de forma entabizada, com espaçadores distanciados uniformemente;
- Os barrotes serão guarnecidos com pregos para ancoragem e receberão pintura com tinta impermeabilizante betuminosa do tipo “Neutrol”, antes do assentamento.
- O assentamento dos barrotes deve ser feito com a face maior da seção trapezoidal para baixo;
- No tabuado do pavimento térreo os vazios entre os barrotes serão preenchidos com areia seca vibrada, removendo o excesso de areia com régua sobre os barrotes, imediatamente antes da fixação das tábuas;
- As tábuas do piso serão fortemente apertadas umas às outras, deixando as juntas menores possíveis, e batidas com martelo de borracha, com cuidado para não serem danificadas as arestas dos encaixes;
- As tábuas serão fixadas aos barrotes por meio de pregos cravados obliquamente, de modo a ficarem invisíveis e atravessarem à madeira na parte mais espessa, quando necessário, as tábuas podem ser furadas com broca ligeiramente mais fina, evitando rachaduras;
- Os pregos com a cabeça visível serão repuxados;
- Todo o assoalho será raspado mecanicamente e calafetado com massa de resina plástica e pó de lixamento;
- Ao final, o tabuado será enceramento e polido com enceradeira;
- O piso, quando pronto, apresentará superfície plana, nivelada, lisa e sem manchas; não devendo ser observado ruído excessivo ou movimentação, quando se trafega sobre o piso.

#### **6.4.1.6 Taco**

- Será tratado e higienizado, com remoção de acúmulo de cêra.



#### **6.4.1.7 O Ladrilho Hidráulico**

- O Ladrilho hidráulico deverá ser mantido.
- As peças danificadas serão restauradas ou substituídas em casos extremos, será tratado e higienizado, com remoção do acúmulo de sujeira com limpeza com água, sabão neutro e escovas de nylon, a fim de proporcionar um resultado estético e de unidade.

#### **6.4.1.8 Cimento Queimado**

- O piso de cimento queimado será tratado e higienizado, as trincas serão preenchidas com a mesma técnica construtiva e material.

#### **6.4.1.9 Tijolo Maciço**

- Os pisos de tijolo maciço serão limpos e tratados com material adequado.

#### **6.4.1.10 Forros**

- Será realizada inspeção em todos os forros da edificação, nas peças de madeira como também em toda a estrutura, para verificação do estado de conservação e o cumprimento de suas funções estruturais, levando em consideração que no momento da elaboração do diagnóstico deste projeto não foi possível realizar inspeções acima do forro;
- Todas as peças em estado de conservação que as impeça de cumprir suas funções originais serão substituídas por outras análogas às existentes, com propriedades estruturais idênticas as existentes;
- Toda a madeira a ser utilizada será registrada e de boa qualidade. A peça será seca em estufa, devidamente imunizada, isenta de branco, caruncho ou broca, sem nós grandes, rachas, fibras arrancadas, deformações ou outros defeitos que possam comprometer a sua durabilidade, resistência ou aparência;
- A estrutura de fixação, disposição das régua de madeira e detalhes de suporte e fixação devem ser feitas da mesma maneira como se encontram no local;
- As peças em bom estado serão tratadas e, caso seja necessária a retirada, a peça será antes mapeada;
- Na montagem do forro serão verificados os seguintes cuidados: evitar cortes desnecessários, só devem ser feitas emendas nos sarrafos, as régua justapostas devem adaptar-se perfeitamente, evitando-se mudanças bruscas

de tonalidade, prever folga de 1mm nos encaixes das réguas, para permitir contrações e dilatações, prever reforço da estrutura de sustentação junto às luminárias e ao longo das linhas de apoio das divisórias, a superfície deve ser lixada para posterior pintura ou envernizamento.

#### **6.4.1.11 Forros Do Deposito I**

- O forro de esteira serão substituídas por outro com características e propriedades similares;

#### **6.4.1.12 Esquadrias**

- A restauração das esquadrias, incluindo seus vidros e ferragens, seguirão as indicações contidas no caderno específico que é parte integrante do Projeto Arquitônico e deste Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.
- Toda a madeira a ser utilizada nos enxertos e substituição de elementos das esquadrias, será registrada e de boa qualidade. A peça será seca em estufa (a umidade da madeira não poderá ser superior a 18%), devidamente imunizada, isenta de branco, caruncho ou broca, sem nós grandes, rachas, fibras arrancadas, deformações ou outros defeitos que possam comprometer a sua durabilidade, resistência ou aparência;
- Os serviços a serem realizados nas molduras em cantaria seguirão as indicações contidas no item específico;
- O acabamento das esquadrias será em pintura esmalte com acabamento acetinado, com cor a ser definida pela Fiscalização após execução das prospecções estratigráficas;
- As madeiras para a execução dos elementos de recomposição ou de enxerto, assim como as próprias peças de esquadrias, serão armazenar em locais secos e limpos, e as folhas devem ser empilhadas, horizontalmente, cada 10 unidades, apoiando com três taliscas de madeira de mesma seção;
- Os novos elementos de esquadrias a serem executados devem obedecer ao desenho, ao formato, às dimensões e aos processos construtivos originais, prevendo-se o reaproveitamento das peças antigas, em bom estado de conservação, depois de devidamente tratadas e reajustadas.

#### **6.4.1.13 Vidros**

- Todos os vidros quebrados e trincados serão substituídos por outro com características similares aos existentes, com a mesma composição estrutural, características e propriedades;

- Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, devem ser submetidos a prova de estanqueidade;
- O assentamento dos vidros será executado no mesmo sistema utilizado nas esquadrias existentes, e será calafetado com material à base de elastômero (silicone), que tenha aderência com o vidro e à madeira, e não deverá apresentar bolhas, devendo-se acrescentar o pigmento adequado, caso seja necessário.;
- As chapas de vidro não devem apresentar defeitos como ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou no interior, irisação, superfícies irregulares, não uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis;
- As esquadrias abertas, sem baguetes ou cordões, devem prever dispositivos como pregos de vidraceiro, triângulos, cavilhas, entre outros, separados entre si de 20 a 40cm;
- As placas de vidro não devem apresentar folga excessiva em relação ao requadro do encaixe;
- Os rebaixos dos caixilhos devem ser limpos, lixados e pintados, antes da colocação dos vidros.
- A marcação temporária de segurança deve ser feita com tinta PVA látex de fácil remoção, não sendo indicada a marcação com tinta à base de cal, que pode produzir marcas permanentes no vidro;
- Os vidros deverão obedecer as seguintes normas: NBR-7210, NBR-7199, NBR-11706;
- Os vidros e os rebaixos que os receberão serão limpos e secos antes de sua colocação. Todas as superfícies devem estar livres de umidade, óleo, graxa ou outros materiais utilizando-se para isso solventes adequados;
- Ao término da colocação dos vidros a Contratadas limpará todos os elementos, deixando limpas as massas de vedação dos vidros e, ao final dos trabalhos os vidros deverão ser novamente limpos.

#### **6.4.1.14 Cobertura**

- Todas as peças principais do telhado passarão por inspeção rigorosa para verificação da necessidade de substituição (aproximadamente 10%). Quando houver a necessidade, as peças serão substituídas por outras com



características análogas as existentes, com as mesmas propriedades das existentes, ou superior;

- Os caibros em estado de conservação ruim (aproximadamente 60%) serão substituídos por outros com características análogas, propriedades, dimensões, formas e encaixes;
- As ripas serão (aproximadamente 100%) substituídas por outras com características análogas e mesmas dimensões;
- No manto da cobertura, as telhas serão substituídas em aproximadamente 70%. As que estiverem em estado de conservação que permitam a sua reutilização serão limpas, secas, protegidas com substância microbicide e serão utilizadas como capa, e colocadas espaçadamente;
- As novas telhas terão formato, tamanho e cor similares as existentes, e a sua porosidade deve ser inferior a 15%;
- Todas as telhas serão amarradas com arame galvanizado e serão emboçadas com argamassa à base de cal;
- As novas peças de madeira devem da estrutura examinadas previamente pela Fiscalização, levando-se em consideração os requisitos das normas da ABNT;
- Não serão empregadas novas peças de madeira que apresentem defeitos, como: esmagamento ou outros danos que possam comprometer a resistência da peça; alto teor de umidade (madeira verde); nós soltos ou nós que abranjam grande parte da seção transversal da peça; rachas, fendas ou falhas exageradas, arqueamento, encurvamento ou encanoamento acentuado; ligações imperfeitas; desvios dimensionais; ou, presença de sinais de deterioração por ataque de fungos, cupins ou outros insetos;
- Serão utilizadas apenas madeira legalizada, e de espécies do tipo folhosa, tais como canafístula, cambará, cupiúba, peroba rosa, maçaranduba (paraju), angelim vermelho, angico preto (angico, angico rajado, guarapuraca), jatobá (jataí, jataúba) ou braúna;
- De cada partida de madeira, deve ser retirada uma amostra representativa para ser ensaiada em laboratório especializado, caso os resultados não preencham as exigências mínimas de resistência e demais características citadas acima, o lote deve ser recusado;

- As peças de madeira devem ser separadas conforme suas características geométricas e armazenadas em pilhas, distanciadas entre si, em local seco, bem drenado, protegido e isolado do contato com o solo.
- O transporte e manipulação das peças de madeira devem ser executados cuidadosamente, de modo a não ocasionar quaisquer danos às mesmas;
- Os elementos para ligações tais como pregos, pinos metálicos ou de madeira, parafusos com porcas e arruelas, conectores, tarugos e colas, devem obedecer às prescrições das normas da ABNT pertinentes a cada caso;
- Todos os elementos metálicos devem ser protegidos com pintura antiferruginosa, caso não tenham sido previamente tratados contra oxidação;
- Os cortes e furos devem ser executados de modo a não acarretar rachaduras, furos assimétricos, alargados ou alongados;
- O deslocamento relativo máximo entre peças de uma ligação é de 1,5mm; devem ser rejeitadas as ligações excêntricas;
- A cravação de pregos excessivos não deve ser feita na mesma direção da fibra, ainda que respeitados os afastamentos mínimos determinados nas normas da ABNT; Os pinos metálicos ou de madeira devem ser introduzidos em furos, com diâmetros ligeiramente inferiores, para evitar deslocamento relativo entre as peças ligadas, quando sob carga;
- Os parafusos com porca e arruelas devem ser instalados em furos ajustados, de modo a não ultrapassar a folga máxima de 1 a 2mm e, posteriormente, apertados com porca;
- Os furos devem ser feitos com broca e, quando do rosqueamento da porca, devem ser tomados cuidados especiais para ser evitado o esmagamento da madeira na área de contato da arruela;
- Todas as peças passarão por imunização e, a pintura somente deve ser aplicada após sua completa secagem;
- Para a substituição das peças em estado ruim de conservação, toda a estrutura será calçada em pontos convenientes por meio de cimbramento, para que não ocorra deformações ou que não seja mudado o esquema original da estrutura;

#### **6.4.1.15 Cobertura Provisória**

- A obra receberá cobertura provisória, enquanto os trabalhos estiverem sendo realizados na cobertura;
- A cobertura será em lona plástica de boa qualidade e na sua estrutura serão observados cuidados especiais contra a ação do vento e a facilidade com que podem sofrer danos;

#### **6.4.1.16 Limpeza**

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação
- Antes da entrega final da obra será realizada limpeza geral do piso, equipamentos e áreas externas;
- Será removido todo o entulho do terreno e acessos;
- Para a limpeza da argamassa e da pintura:

-Será utilizada água vaporizada.

-Nos locais onde haja crosta negra e sujidades de difícil remoção será usado o micro jateamento de areia.

-Nas áreas atacadas por fungos, deverá ser aplicada uma solução de água e água sanitária (Hipoclorito), somente na parte externa da edificação, com escovas de cerdas de nylon macia e, nas áreas atacadas por líquens e musgos deverá ser aplicado fungicida.

-Os serviços de reparos dos rejuntas entre os blocos será realizado com a mesma argamassa utilizada originalmente, que será identificada por análise em laboratório.

-Para a limpeza, de modo geral, será usado o micro jateamento de areia e água vaporizada.

#### **6.4.1.17 Registros Documentais**

- Todas as etapas do processo de intervenção a serem feitas deverão ser documentadas minuciosamente com a utilização de diário de obras, facilitando, caso novas intervenções venham a ser realizadas futuramente, e facilitando, inclusive, detectar problemas ou patologias que por ventura vierem a acontecer.



- A documentação visa evitar futuras intervenções equivocadas, de forma a preservar e valorizar o que de original existe na edificação.

#### **6.4.1.18 Registros Fotográficos**

- Todas as etapas do processo de intervenção a serem feitas deverão ser fotografadas. Os registros fotográficos facilitam caso obras posteriores venham a ser realizadas, e assim detectar problemas ou patologias futuras que por ventura vierem a acontecer.

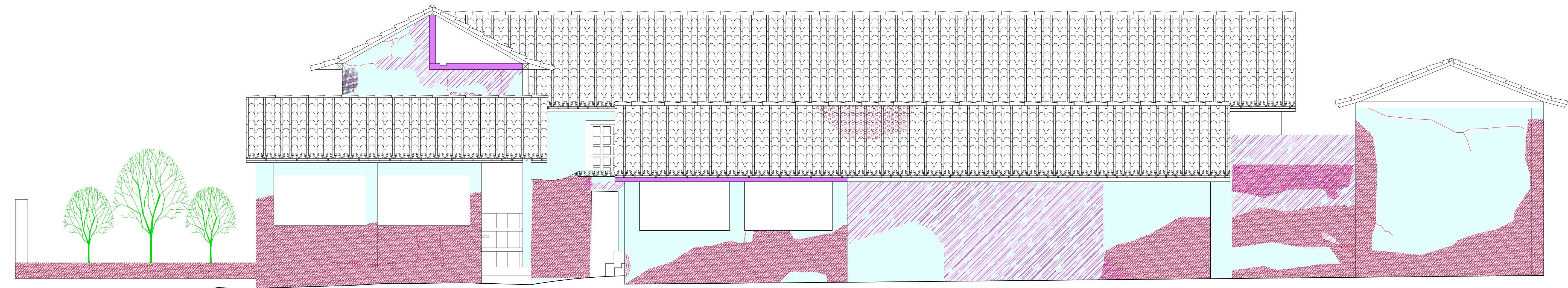
### **6.5 Proposta Gráfica**

Para elaboração da proposta, todos os estudos desenvolvidos nas etapas anteriores, identificação e conhecimento do bem e diagnóstico será analisado para a concretização da proposta. Na proposta gráfica constarão indicativos de soluções para os problemas e questões levantadas no diagnóstico e no programa de uso para a edificação.

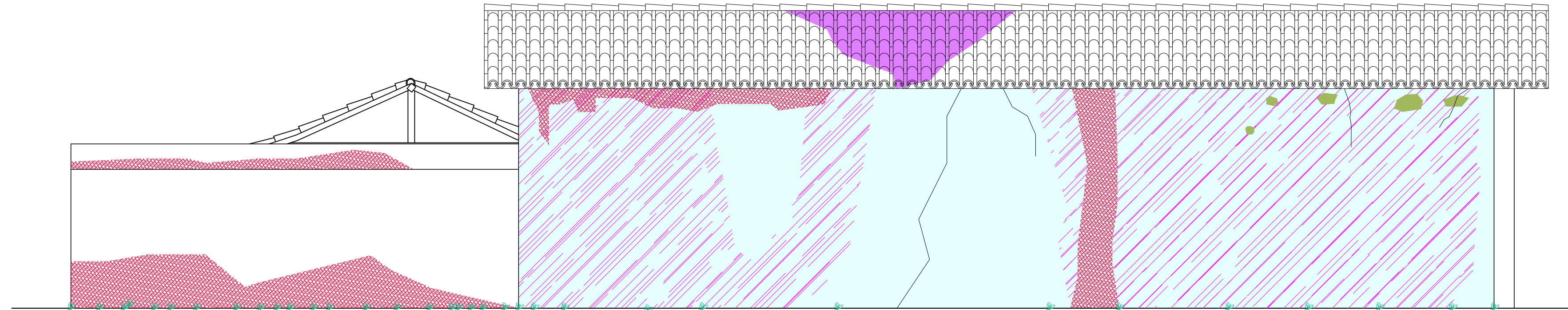








FACHADA POSTERIOR  
ESCALA 1:50



FACHADA LATERAL ESQUERDA  
ESCALA 1:50

Tabela de Serviço	
ITEM	SERVIÇOS
	DESPRENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO -AS ARGAMASSAS DEVERÃO SER DE CAL HIDRATADA E AREIA NA PROPORÇÃO DE 1:3, SENDO APLICADAS NOS PONTOS OU TRECHOS QUE APRESENTAREM RUPTURAS OU FALHAS, CONFORME INDICADO NAS PRANCHAS DE DIAGNÓSTICO, OU NOS LOCAIS VISÍVEIS APONTADOS PELA FISCALIZAÇÃO. -AS SUPERFÍCIES DE ALVENARIAS A REVESTIR DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO DE MASSA, SALVO EM CASOS EXCEPCIONAIS, DEVERÃO SER ELIMINADOS VESTÍGIOS ORGÂNICOS, GORDURAS E OUTRAS IMPUREZAS QUE POSSAM ACARREJAR FUTUROS DESPRENDIMENTOS. AS RECOMPOSIÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM PERFEIÇÃO DE MODO A NÃO APRESENTAR DIFERENÇAS OU DISCONTINUIDADES DE TEXTURAS.
	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO) TODAS AS INSERÇÕES EM CIMENTO NAS ALVENARIAS SERÃO REMOVIDAS, E SUBSTITUÍDAS PELA ARGAMASSA COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES DO REBOCO EXISTENTE, SALVO NAS ÁREAS ONDE A RETIRADA POSSA CAUSAR DANOS IRREVERSÍVEIS À EDIFICAÇÃO, E POR DETERMINAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO
	PERDA DE MATERIAL, COM FORMAÇÃO DE LACUNAS -AS ALVENARIAS QUE APRESENTAREM PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES ÀS EXISTENTES. AS BASES E TOPOS DE PAREDE SERÃO RECUPERADOS APÓS A CUIDADOSA ELIMINAÇÃO DE TODOS OS TRECHOS DE MATERIAL ÚMIDO OU DETERIORADO. EM SEGUIDA O VAZIO SERÁ PREENCHIDO COM A MESMA TÉCNICA CONSTRUTIVA E MATERIAL. -OS VIDROS A SEREM SUBSTITUÍDOS DEVERÃO SER IGUAIS AOS JÁ EXISTENTES OU CASO HAJA ALGUMA MODIFICAÇÃO, QUE ESSA SEJA DE ACORDO COM A FISCALIZAÇÃO.O ASSENTAMENTO DOS VIDROS DEVERÁ SER EXECUTADO DEPOIS DA ESQUADRIA SER LIMPADA E PROTEGIDA E IMUNIZADA CONTRA INSETOS XILÓFAGOS. -O TELHADO QUE APRESENTA PERDA DE MATERIAL SERÁ TODO REFEITO.
	FISSURAS/TRINCAS -NOS PONTOS COM PRESENÇA DE TRINCAS, O REBOCO SERÁ REMOVIDO PARA A COSTURA ADEQUADA, E PREENCHIDA COM ARGAMASSA DE AREIA E CAL, E ACRESCENTADO PRIMAL A33 (OU B-60A), CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE; -APÓS O FECHAMENTO DAS FISSURAS, ESSAS SERÃO MAPEADAS E MONITORADAS ATÉ O FINAL DA OBRA, COMO TAMBÉM A PÓS OCUPAÇÃO.
	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO VAZADO -COMPREENDE A EXECUÇÃO, RECUPERAÇÃO, CONSOLIDAÇÃO E TRATAMENTO DE PAREDES -ESTRUTURAIS OU DE VEDAÇÃO. PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES ÀS EXISTENTES

Tabela de Serviço	
ITEM	SERVIÇOS
 ORAQUELAMENTO DA PINTURA MANCHA DE SUJIDADE MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS VANDALISMO	-A INTERVENÇÃO DEVE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ADOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TODA A TIPOLOGIA PICTÓRICA ATUAL. -AS SUPERFÍCIES DEVERÃO SER VIGOROSAMENTE LIMPAS COM ESCOVAS DE CERDAS DURAS E TRATADAS COM FUNGICIDA. -PARA MELHOR QUALIDADE DO TRABALHO, TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER RASPADADA, PARA RETIRAR TODA MATÉRIA DESPRENDIDA E PROPORCIONAR MAIOR RUGOSIDADE À BASE DE FIXAÇÃO DA CAL. -PINTURA COM TINTA MINERAL A BASE DE SILICATO SOLÚVEL, MINERAIS INERTES E PIGMENTOS ISENTOS DE METAIS PESADOS
 DEFORMAÇÃO DO TELHADO DETERIORAÇÃO DA MADEIRA RESSECAMENTO DA MADEIRA RESSECAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	-FAZER AVALIAÇÕES DAS PEÇAS DE MADEIRA DAS ESQUADRIAS VISANDO O REAPROVEITAMENTO DAQUELAS QUE ESTIVEREM EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO. -O ACABAMENTO DAS ESQUADRIAS SERÁ EM PINTURA ESMALTE COM ACABAMENTO ACETINADO, COM COR A SER DEFINIDA APÓS EXECUÇÃO DAS PROSPECÇÕES ESTRATIGRÁFICAS. -TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DO TELHADO E DA PAREDE PASSARÃO POR INSPEÇÃO RIGOROSA TROCANDO A MADEIRA COMPROMETIDA POR MADEIRA SAUDÁVEL E TRATADA CONTRA UMIDADE E ATAQUE DE XILÓFAGOS, INICIANDO O PROCESSO COM A HIGIENIZAÇÃO, TRATAMENTO COM CUPINICIDA E ANTI-UMIDADE. -REFAZER O REVESTIMENTO DE PINTURA COM MATERIAL ADEQUADO.
	ATAQUE DE TERMITAS TRATAMENTO COM INSETICIDA ADEQUADO PARA CUPIM DE SOLO.
	OXIDAÇÃO APLICAÇÃO DE AGENTES ANTE CORROSIVOS NAS ESQUADRIAS DE METAL
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE FAZER A LIMPEZA DA VEGETAÇÃO QUE ESTÃO NAS ALVENARIAS ( TREPADEIRA), REVITALIZAR O JARDIM EXISTENTE PARA QUE NÃO PREJUDIQUE A ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO.
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO DE MEDIO PORTE ANÁLISE LABORATORIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS E BACTÉRIAS E TRATAMENTO COM FUNGICIDA APROPRIADO PARA PREVENIR FUTURAS PROLIFERAÇÕES DE MICRO ORGANISMOS (REF.: LINHA COMPLEMENTO SATINIZANTE H.A.S DA IBRATIN), E SERÁ EXECUTADO CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE, MELHORIA, REALIZAR MECANISMO ADEQUADO DE DRENAGEM E APLICAÇÃO DE MATERIAL DE PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE.
	MANCHA DE UMIDADE PRESENÇA DE MUSCOS LÍQUENS PATINA BIOLÓGICA MANCHA ENEGRECIDDA

OBSERVAÇÕES

CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO

DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO  
"CASA VIÚVA XAVIER"

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA

ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS

DADOS DO BEM

ENDEREÇO:  
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO  
CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE

ÁREA DO LOTE  
XXXXXX m²

ZONA  
ZPE

USO  
RESIDENCIAL/COMERCIAL

ÁREA CONSTRUÍDA  
XXXXXX m²

PROPRIETÁRIO:  
Minervina Ferreira Xavier

CNPJ  
XXXXXXXXXXXXXXX

ÁREA DE OCUPAÇÃO  
XXXXXX m²

DADOS DO DOSSIÊ

TÍTULO  
PROPOSTA

FOLHA  
02/04

DETALHE  
PLANTA POSTERIOR, FACHADA LATERAL ESQUERDA

ÁREA A DEMOLIR  
XXXXXX m²

ÁREA A CONSTRUIR  
XXXXXX m²

ÁREA CONSTRUÍDA  
XXXXXX m²

ÁREA DE PROJEÇÃO  
XXXXXX m²

TO  
XXXXXX %

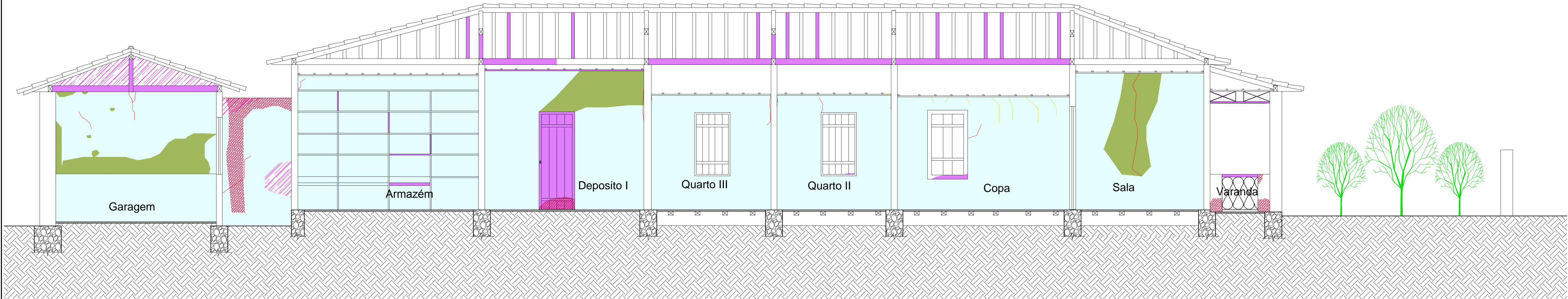
CA  
XXXXXX

TP  
XXXXXX %

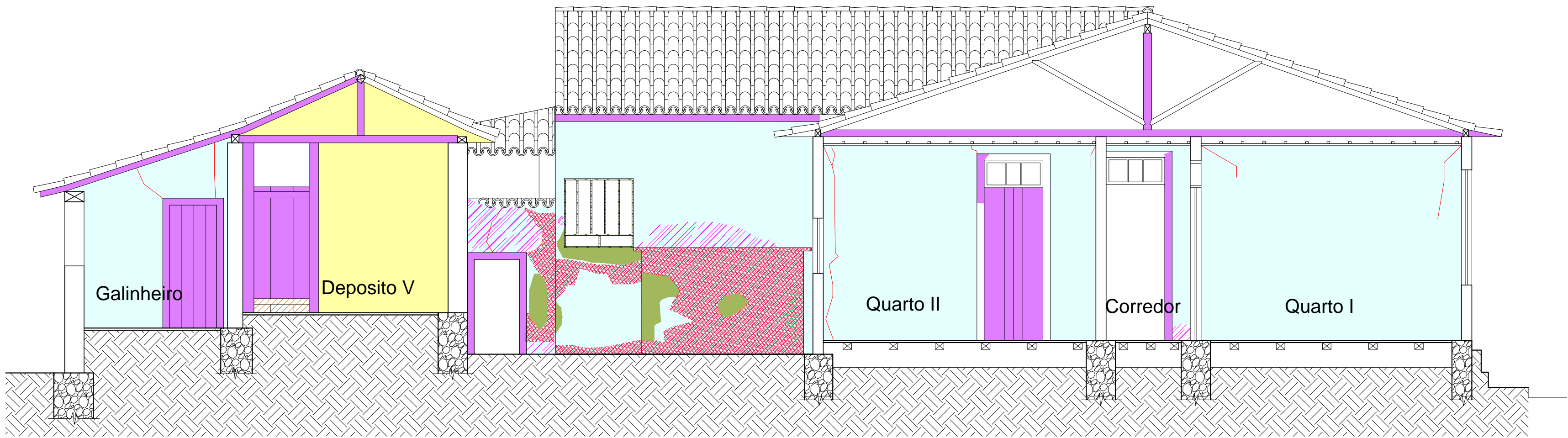
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014

Página  
119





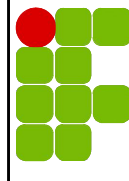
CORTE AA  
ESCALA 1:50



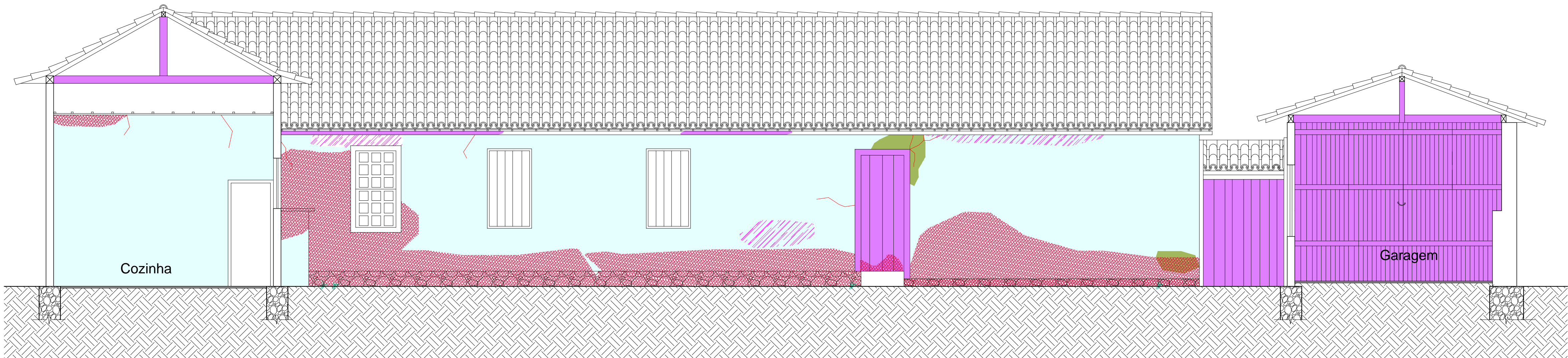
CORTE BB  
ESCALA 1:50

Tabela de Serviço		
ITEM	SERVIÇOS	
	DESPRENDIMENTO LOCALIZADO DE REBOCO	-AS ARGAMASSAS DEVERÃO SER DE CAL HIDRATADA E AREIA NA PROPORÇÃO DE 1:3, SENDO APLICADAS NOS PONTOS OU TRECHOS QUE APRESENTAREM RUPTURAS OU FALHAS, CONFORME INDICADO NAS PRANCHAS DE DIAGNÓSTICO, OU NOS LOCAIS VISÍVEIS APONTADOS PELA FISCALIZAÇÃO. -AS SUPERFÍCIES DE ALVENARIAS A REVESTIR DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO DE MASSA, SALVO EM CASOS EXCEPCIONAIS. DEVERÃO SER ELIMINADOS VESTÍGIOS ORGÂNICOS, GORDURAS E OUTRAS IMPUREZAS QUE POSSAM ACARREJAR FUTUROS DESPRENDIMENTOS. AS RECOMPOSIÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM PERFEIÇÃO DE MODO A NÃO APRESENTAR DIFERENÇAS OU DESCONTINUIDADES DE TEXTURAS.
	INTERVENÇÃO INADEQUADA (INSERÇÃO DE CIMENTO)	TODAS AS INSERÇÕES EM CIMENTO NAS ALVENARIAS SERÃO REMOVIDAS, E SUBSTITUÍDAS PELA ARGAMASSA COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES DO REBOCO EXISTENTE, SALVO NAS ÁREAS ONDE A RETIRADA POSSA CAUSAR DANOS IRREVERSÍVEIS À EDIFICAÇÃO, E POR DETERMINAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO
	PERDA DE MATERIAL COM FORMAÇÃO DE LACUNAS	-AS ALVENARIAS QUE APRESENTAREM PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES ÀS EXISTENTES. AS BASES E TOPOS DE PAREDE SERÃO RECUPERADOS APÓS A CUIDADOSA ELIMINAÇÃO DE TODOS OS TRECHOS DE MATERIAL ÚMIDO OU DETERIORADO. EM SEGUIDA O VAZIO SERÁ PREENCHIDO COM A MESMA TÉCNICA CONSTRUTIVA E MATERIAL. -OS VIDROS A SEREM SUBSTITUÍDOS DEVERÃO SER IGUAIS AOS JÁ EXISTENTES OU CASO HAJA ALGUMA MODIFICAÇÃO, QUE ESSA SEJA DE ACORDO COM A FISCALIZAÇÃO.O ASSENTAMENTO DOS VIDROS DEVERÁ SER EXECUTADO DEPOIS DA ESQUADRIA SER LIMPADA E PROTEGIDA E IMUNIZADA CONTRA INSETOS XILÓFAGOS. -O TELHADO QUE APRESENTA PERDA DE MATERIAL SERÁ TODO REFEITO.
	FISSURAS/TRINCAS	-NOS PONTOS COM PRESEÇA DE TRINCAS, O REBOCO SERÁ REMOVIDO PARA A COSTURA ADEQUADA, E PREENCHIDA COM ARGAMASSA DE AREIA E CAL, E ACRESCENTADO PRIMAL A33 (OU B-60A), CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE. -APÓS O FECHAMENTO DAS FISSURAS, ESSAS SERÃO MAPEADAS E MONITORADAS ATÉ O FINAL DA OBRA, COMO TAMBÉM A PÓS OCUPAÇÃO.
	ALVENARIA DE TUAJO MADO VAZADO	-COMPREENDE A EXECUÇÃO, RECUPERAÇÃO, CONSOLIDAÇÃO E TRATAMENTO DE PAREDES ESTRUTURAIS OU DE VEDAÇÃO. PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES ÀS EXISTENTES

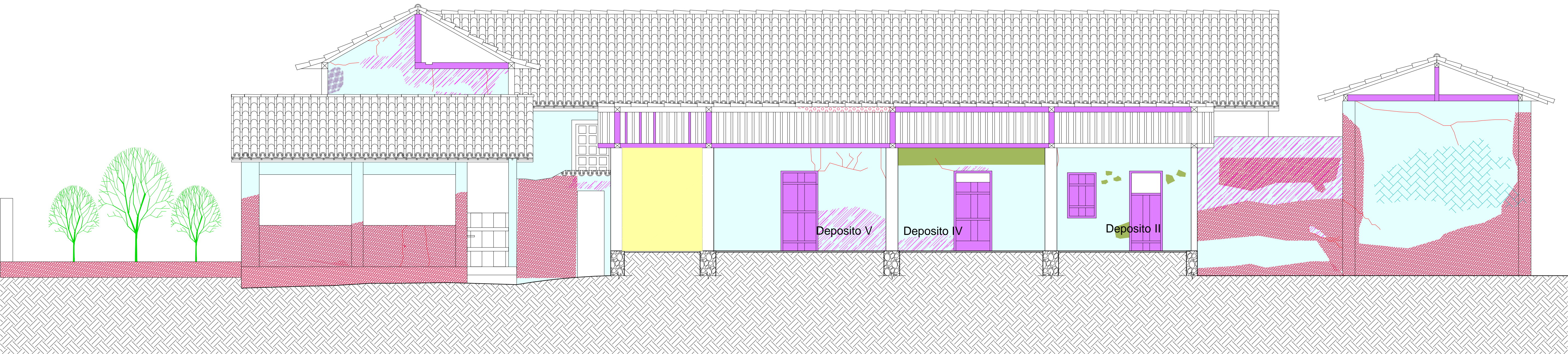
Tabela de Serviço		
ITEM	SERVIÇOS	
   	RESSECAMENTO OU PERDA DA CAMADA PICTÓRICA CRAQUELAMENTO DA PINTURA MANCHA DE SUJIDADE MANCHAS AMARELADAS ESCORRIDAS VANDALISMO	-A INTERVENÇÃO DEVE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ADOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TODA A TIPOLOGIA PICTÓRICA ATUA. -AS SUPERFÍCIES DEVERÃO SER VIGOROSAMENTE LIMPAS COM ESCOVAS DE CERDAS DURAS E TRATADAS COM FUNGICIDA . -PARA MELHOR QUALIDADE DO TRABALHO, TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER RASPADIA, PARA RETIRAR TODA MATÉRIA DESPRENDIDA E PROPORCIONAR MAIOR RUGOSIDADE À BASE DE FIXAÇÃO DA CAL. -PINTURA COM TINTA MINERAL A BASE DE SILICATO SOLÚVEL, MINERAIS INERTES E PIGMENTOS ISENTOS DE METAIS PESADOS
  	DEFORMAÇÃO DO TELHADO DETERIORAÇÃO DA MADEIRA RESSECAMENTO DA MADEIRA RESSECAMENTO DA PINTURA DA MADEIRA	-"FAZER AVALIAÇÕES" DAS PEÇAS DE "MADEIRA" DAS "ESQUADRIAS" VISANDO O REAPROVEITAMENTO DAQUELAS QUE ESTIVEREM EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO. -O ACABAMENTO DAS ESQUADRIAS SERÁ EM PINTURA ESMALTE COM ACABAMENTO ACETINADO, COM COR A SER DEFINIDA APÓS EXECUÇÃO DAS PROSPECCOES ESTRATIGRÁFICAS. -TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DO TELHADO E DA PAREDE PASSARÃO POR INSPEÇÃO RIGOROSA TROCANDO A MADEIRA COMPROMETIDA POR MADEIRA SAUDÁVEL E TRATADA CONTRA UMIDADE E ATAQUE DE XILÓFAGOS, INICIANDO O PROCESSO COM A HIGIENIZAÇÃO, TRATAMENTO COM CUPINICIDA E ANTI-UMIDADE. -REFAZER O REVESTIMENTO DE PINTURA COM MATERIAL ADEQUADO.
	ATAQUE DE TÉRMITAS	TRATAMENTO COM INSETICIDA ADEQUADO PARA CUPIM DE SOLO.
 	OXIDAÇÃO PRESEÇA DE VEGETAÇÃO DE PEQUENO PORTE PRESEÇA DE VEGETAÇÃO DE MEDIO PORTE	APLICAÇÃO DE AGENTES ANTE CORROSIVOS NAS ESQUADRIAS DE METAL  FAZER A LIMPEZA DA VEGETAÇÃO QUE ESTÃO NAS ALVENARIAS ( TREPADEIRA), REVITALIZAR O JARDIM EXISTENTE PARA QUE NÃO PREJUDIQUE A ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO.
 	MANCHA DE UMIDADE PRESEÇA DE MUSGOS LÍQUENS PATINA BIOLÓGICA MANCHA ENGRECIDA	ANÁLISE LABORATORIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS E BACTÉRIAS E TRATAMENTO COM FUNGICIDA APROPRIADO PARA PREVENIR FUTURAS PROLIFERAÇÕES DE MICRO ORGANISMOS (REF.: LINHA COMPLEMENTO SATINIZANTE H.A.S DA IBRATIN), E SERÁ EXECUTADO CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE, MELHORIA, REALIZAR MECANISMO ADEQUADO DE DRENAGEM E APLICAÇÃO DE MATERIAL DE PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE.

OBSERVAÇÕES							
<div>CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO</div> <div><b>DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO</b> <b>"CASA VIÚVA XAVIER"</b></div>							
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO							
ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA							
ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS							
DADOS DO BEM	ENDEREÇO:	RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 25 - BAIRRO: CENTRO CACHOEIRA DO CAMPO DISTRITO DE OURO PRETO - SEDE	ÁREA DO LOTE XXXXXX m²				
	ZONA:	USO	ÁREA CONSTRUÍDA XXXXXX m²				
	ZPE	RESIDENCIAL/COMERCIAL					
	PROPRIETÁRIO:	CNPJ	ÁREA DE OCUPAÇÃO XXXXXX m²				
DADOS DO DOSSIÊ	Minervina Ferreira Xavier		XXXXXX00000000000X				
	TÍTULO		FOLHA				
	PROPOSTA		03/04				
	DETALHE		CORTE AA E CORTE BB				
ÁREA A DEMOLIR		ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE PROJEÇÃO	TO	CA	TP
XXXXXX m²		XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX m²	XXXXXX %	XXXXXX	XXXXXX %
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014							Página 120





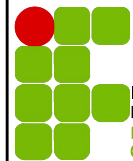
CORTE CC  
ESCALA 1:50



CORTE DD  
ESCALA 1:50

Tabela de Serviço	
ITEM	SERVIÇOS
	-AS ARGAMASSAS DEVERÃO SER DE CAL HIDRATADA E AREIA NA PROPORÇÃO DE 1:3, SENDO APLICADAS NOS PONTOS OU TRECHOS QUE APRESENTAREM RUPTURAS OU FALHAS, CONFORME INDICADO NAS PRANCHAS DE DIAGNÓSTICO, OU NOS LOCAIS VISÍVEIS APONTADOS PELA FISCALIZAÇÃO. -AS SUPERFÍCIES DE ALVENARIAS A REVESTIR DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO DE MASSA, SALVO EM CASOS EXCEPCIONAIS, DUVERÃO SER ELIMINADOS VESTÍGIOS ORGÂNICOS, GORDURAS E OUTRAS IMPUREZAS QUE POSSAM ACABREAR FUTUROS DESPRENDIMENTOS. AS RECOMPOSIÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM PERFEIÇÃO DE MODO A NÃO APRESENTAR DIFERENÇAS OU DESCONTINUIDADES DE TEXTURAS.
	TODAS AS INSERÇÕES EM CIMENTO NAS ALVENARIAS SERÃO REMOVIDAS, E SUBSTITUÍDAS PELA ARGAMASSA COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES DO REBOCO EXISTENTE, SALVO NAS ÁREAS ONDE A RETIRADA POSSA CAUSAR DANOS IRREVERSÍVEIS À EDIFICAÇÃO, E POR DETERMINAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO
	-AS ALVENARIAS QUE APRESENTAREM PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES AS EXISTENTES. AS BASES E TOPOS DE PAREDE SERÃO RECUPERADOS APÓS A CUIDADOSA ELIMINAÇÃO DE TODOS OS TRECHOS DE MATERIAL ÚMIDO OU DETERIORADO. EM SEGUIDA O VAZIO SERÁ PREENCHIDO COM A MESMA TÉCNICA CONSTRUTIVA E MATERIAL. -OS VIDROS A SEREM SUBSTITUÍDOS DEVERÃO SER IGUAIS JÁ EXISTENTES, OU CASO HAJA ALGUMA MODIFICAÇÃO, QUE ESSA SEJA DE ACORDO COM A FISCALIZAÇÃO. O ASSENTAMENTO DOS VIDROS DEVERÁ SER EXECUTADO DEPOIS DA ESQUADRIA SER LIMP E PROTEGIDA E IMUNIZADA CONTRA INSETOS XILÓFAGOS. -O TELHADO QUE APRESENTA PERDA DE MATERIAL SERÁ TODO REFEITO.
	-NOS PONTOS COM PRESENÇA DE TRINCAS, O REBOCO SERÁ REMOVIDO PARA A COSTURA ADEQUADA, E PREENCHIDA COM ARGAMASSA DE AREIA E CAL, E ACRESCENTADO PRIMAL A33 (OU B-60A), CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE; -APÓS O FECHAMENTO DAS FISSURAS, ESSAS SERÃO MAPEADAS E MONITORADAS ATÉ O FINAL DA OBRA, COMO TAMBÉM A PÓS OCUPAÇÃO.
	-COMPREENDE A EXECUÇÃO, RECUPERAÇÃO, CONSOLIDAÇÃO E TRATAMENTO DE PAREDES ESTRUTURAIS OU DE VEDAÇÃO. PERDA DE MATERIAL DEVEM SER RECOMPOSTAS ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO DEGRADADO POR MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES AS EXISTENTES
	-A INTERVENÇÃO DEVE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ADOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TODA A TIPOLOGIA PICTÓRICA ATUAL. -AS SUPERFÍCIES DEVERÃO SER VIGOROSAMENTE LIMPAS COM ESCOVAS DE CERDAS DURAS E TRATADAS COM FUNGICIDA. -PARA MELHOR QUALIDADE DO TRABALHO, TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER RASPADADA, PARA RETIRAR TODA MATERIA DESPRENDIDA E PROPORCIONAR MAIOR RUGOSIDADE À BASE DE FIXAÇÃO DA CAL. -PINTURA COM TINTA MINERAL A BASE DE SILICATO SOLÚVEL, MINERAIS INERTES E PIGMENTOS ISENTOS DE METAIS PESADOS
	-FAZER AVALIAÇÕES DAS PEÇAS DE MADEIRA DAS ESQUADRIAS VISANDO O REAPROVEITAMENTO DAQUELAS QUE ESTIVEREM EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO. O ACABAMENTO DAS ESQUADRIAS SERÁ EM PINTURA ESMALTE COM ACABAMENTO ACETINADO, COM COR A SER DEFINIDA APÓS EXECUÇÃO DAS PROSPECÇÕES ESTRATIGRÁFICAS. -TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DO TELHADO E DA PAREDE PASSARÃO POR INSPEÇÃO RIGOROSA TROCANDO A MADEIRA COMPROMETIDA POR MADEIRA SAUDÁVEL E TRATADA CONTRA UMIDADE E ATAQUE DE XILÓFAGOS, INICIANDO O PROCESSO COM A HIGIENIZAÇÃO, TRATAMENTO COM CUPINICIDA E ANTI-UMIDADE. -REFAZER O REVESTIMENTO DE PINTURA COM MATERIAL ADEQUADO.
	TRATAMENTO COM INSETICIDA ADEQUADO PARA CUPIM DE SOLO.
	APLICAÇÃO DE AGENTES ANTE CORROSIVOS NAS ESQUADRIAS DE METAL
	FAZER A LIMPEZA DA VEGETAÇÃO QUE ESTÃO NAS ALVENARIAS (TREPadeira), REVITALIZAR O JARDIM EXISTENTE PARA QUE NÃO PREJUDIQUE A ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO.
	ANÁLISE LABORATORIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS E BACTÉRIAS E TRATAMENTO COM FUNGICIDA APROPRIADO PARA PREVENIR FUTURAS PROLIFERAÇÕES DE MICRO ORGANISMOS (REF.: LINHA COMPLEMENTO SATINIZANTE H.A.S DA IBRATINI), E SERÁ EXECUTADO CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE, MELHORIA, REALIZAR MECANISMO ADEQUADO DE DRENAGEM E APLICAÇÃO DE MATERIAL DE PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE.

OBSERVAÇÕES: MEDIDAS EM CENTÍMETROS



CURSO DE TECNOLOGIA EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO

DOSSIÊ DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO  
"CASA VIÚVA XAVIER"

TRABALHO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: TAMARA PEREIRA DE PAULA

ORIENTADOR: ALEXANDRE MASCARENHAS

DADOS DO BEM

DADOS DO DOSSIÊ

TOTAL

DADOS	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE PROJEÇÃO	TO	CA	TP
	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX m²	XXXXXXX %	XXXXXXX	XXXXXXX
OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014							Página

OURO PRETO, 16, DE SETEMBRO DE 2014

Página

121



## **6.6 Disposições Finais**

Os projetos, dos quais esse Memorial Descritivo e Caderno de Encargos e Serviços fazem parte, são insuficientes para a execução completa da obra, assim como para garantir a preservação da – Edificação Casa Viúva Xavier– por tantos outros anos. Portanto, é imprescindível a elaboração dos seguintes projetos complementares antes do início das obras:

- SPDI – Sistema de Prevenção e Combate a Incêndios.
- SPDA- Sistema de Prevenção de Descargas Atmosféricas – Contratação de profissionais especializados para a sua realização.
- Projeto de Restauro de Elementos Artísticos.
- Contratação de profissionais especializados para a sua realização.
- Prevenção e Desinfestação de Térmitas.

## **7 CONCLUSÃO**

No desenvolvimento desse trabalho conseguir identificar toda a situação que se encontra a edificação, obtive embasamento para realizar o dossiê de restauro para contribuir para o resgate e a valorização da edificação, pois a mesma é um exemplar de grande importância para o Distrito de Cachoeira do campo. A execução do trabalho de conclusão de curso foi fundamental e enriquecedor para maior entendimento e desenvolvimento dos conhecimentos aplicados na prática. Este trabalho nos permite visualizar melhor o campo de atuação do profissional de restauro e entender melhor como a sociedade age quando se trata da preservação dos seus imóveis.



## 8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOHER, Alex e GOMES, Rodrigues. **“Seu” Silvio Xavier**. In Região Cultural – Informativo Cultural de Cachoeira do Campo e Região. Ano I – Edição 2 – Outubro de 2002.pag. 03

BOHRER, Alex Fernandes. **Ouro Preto: Um Novo Olhar**. São Paulo: Scortecci, 2011.

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração** / Cesare Brandi; tradução Beatriz Carneiro. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004.

COSTA, João Baptista da. **Memória Histórica I**. Cachoeira do Campo: (manuscrito), 1965.

DIAS, Paola de Macedo Gomes e MASCARENHAS, Alexandre. **Cadernos Ofícios: obras de conservação**. Ouro Preto, FAOP, 2008.

PREFEITURA DE OURO PRETO. CAIRO, Maria Cristina (org.) **Inventário do Conjunto Urbano de Cachoeira do Campo** - Ouro Preto, MG. 2008

PROGRAMA MONUMENTA, **Cadernos de encargos**. Brasília : Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.

KLÜPPEL, Griselda Pinheiro e SANTANA, Mariely Cabral de. **Manual de conservação preventiva para edificações**. Programa Monumenta, 2005.

LEMONS, Carlos A C. **Arquitetura brasileira**. São Paulo: Melhoramentos. Ed. DA Universidade de São Paulo, 1979.

LIMA JÚNIOR, Augusto de. **Vila Rica de Ouro Preto**. S.1: s.n., 1957.

Mugayar Kuhl; apresentação Giovanni Carbonara; revisão Renata Maria Pereira NOLASCO, Ney. **Cadernos Ofícios: alvenaria**. Ouro Preto, FAOP, 2008.

RAMOS, Lúcio Fernandes. **Cachoeira do Campo - A Filha Pobre do Ouro Preto**. Belo Horizonte. Ed. São Vicente.

REIS FILHO, Nestor G. **Quadro da Arquitetura no Brasil**. São Paulo, Perspectiva, 1970.

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Vila Rica, Formação e Desenvolvimento – Residências**. Belo Horizonte: Editora Perspectiva, 1977.

#### **FONTES PRIMÁRIAS:**

Livro de Contabilidade – Armazém Viúva Xavier – período 1850, volume: 02

#### **FONTES ORAIS:**

Entrevista realizada por Tamara Pereira de Paula com o Sr. Wilson Xavier, 20/07/2014 em Cachoeira do Campo – Ouro Preto – MG

#### **REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS:**

Carta de Atenas. [portal.iphan.gov.br/portal/cartas patrimoniais/carta de atenas](http://portal.iphan.gov.br/portal/cartas_patrimoniais/carta_de_atenas).

[http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao\\_2/2009/10/18/em\\_noticia\\_print,id\\_sessao=2  
&id\\_noticia=132277/em\\_noticia\\_print.shtml](http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao_2/2009/10/18/em_noticia_print,id_sessao=2&id_noticia=132277/em_noticia_print.shtml)

<http://guiacachoeiradocampo.blogspot.com.br/2010/05/cachoeira-perde-silvio-xavier.html>