

LAUDO TÉCNICO DA COBERTURA DO IMÓVEL
SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE VASSOURAS, RJ
Paulo Parrilha de Figueiredo Filho



Antiga Casa de Câmara e Cadeia, Vassouras, 1905
Fonte: Biblioteca Nacional

VASSOURAS, 2021

Vassouras, 27 de Maio de 2021.

A Câmara Municipal de Vassouras – CMV
A/C: Sr. Renato Mendes – Diretor
Ass: Entrega de Laudo Técnico de Telhado

Prezado Senhor,

Em cumprimento ao objeto contratado por esta Câmara Municipal de Vassouras, através da Nota de Empenho CMV nº 129/2021, segue, em anexo, a via impressa do **LAUDO TÉCNICO** especializado do estado de conservação atual do Telhado do imóvel sede da Câmara Municipal de Vassouras.

Para sua elaboração foram realizadas vistorias no local, investigadas as causas e os danos de diversas patologias encontradas, culminando com a Análise do Estado de Conservação do mesmo, para que se pudesse realizar uma série de Recomendações de ações necessárias a curto, médio e longo prazo.

Salieta que se trata de imóvel incluído no tombamento pelo IPHAN do Conjunto Paisagístico e Urbanístico de Vassouras através do Processo nº 566-T-57, portanto qualquer intervenção deverá ser precedida da especial anuência desse órgão federal, além das demais legislações em vigor.

Assim sendo, solicitamos o ateste de VS^a para o recebimento desse material.

Atenciosamente,

Paulo Parrilha Figueiredo Filho
Arquiteto e Urbanista – CAU A 18331-8
P&P Ltda – Sócio Diretor

RECEBIDO EM: Vassouras, ____ de maio de 2021.

Nome e assinatura

**LAUDO TÉCNICO DA COBERTURA
CÂMARA MUNICIPAL DE VASSOURAS**

SUMÁRIO

LAUDO TÉCNICO DA COBERTURA	1
INTRODUÇÃO	1
1. HISTÓRICO	3
2. ESTRUTURA (MADEIRAMENTO).....	3
3. ENTELHAMENTO.....	11
4. PLATIBANDA, CALHAS E RUFOS.....	14
5. ACESSO INTERNO (ALÇAPÃO E PASSADIÇO)	20
6. ACESSO EXTERNO (TRAPEIRA)	24
7. INSTALAÇÕES PREDIAIS.....	25
8. ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	26
 <u>8.1. ESTRUTURA (MADEIRAMENTO)</u>	26
 <u>8.2. ENTELHAMENTO.....</u>	27
 <u>8.3. PLATIBANDA, CALHAS E RUFOS.....</u>	27
 <u>8.4. ACESSO INTERNO (ALÇAPÃO E PASSADIÇO)</u>	27
 <u>8.5. ACESSO EXTERNO (TRAPEIRA)</u>	28
 <u>8.6. INSTALAÇÕES PREDIAIS.....</u>	28
 <u>8.7. CONCLUSÃO.....</u>	28
9. RECOMENDAÇÕES.....	28
 9.1. RECOMENDAÇÕES QUE PODEM SER EXECUTADAS EM CURTO PRAZO	28
 9.2. RECOMENDAÇÕES QUE DEVEM SER EXECUTADAS EM MÉDIO PRAZO.....	29
 9.3. RECOMENDAÇÕES QUE DEVEM SER EXECUTADAS EM LONGO PRAZO	30

LAUDO TÉCNICO DA COBERTURA

Imóvel:	CÂMARA MUNICIPAL DE VASSOURAS
Localização:	Rua Barão de Capivari, nº 20 Centro Histórico - Vassouras, RJ
Solicitante:	Diretor da Câmara Municipal de Vassouras
Tombamento:	Inserido no Conjunto Paisagístico e Urbanístico tombado pelo IPHAN na cidade de Vassouras, através do Processo nº 566-T-57.
Aprovação:	Nota de Empenho n 129/2021 de 06/05/2021 Processo nº 143/2021

INTRODUÇÃO

Conforme a Nota de Empenho nº 129/2021, datada de 06/05/2021, citando o Processo nº 143/2021, para prestação de serviços técnicos profissionais a nossa empresa P&P Ltda, apresenta LAUDO TÉCNICO DO TELHADO DO IMÓVEL SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE VASSOURAS/RJ (CMV), incluindo todos os elementos referentes ao pavimento/piso da cobertura, quais sejam: estrutura (madeiramento), entelhamento, platibanda, calhas, rufos, buzinotes, acesso interno e externo e as instalações prediais existentes no local.

A Câmara Municipal, tendo em vista as infiltrações existentes no interior do imóvel, segundo piso (pavimento sobrado), solicitou um LAUDO TÉCNICO para identificar a origem do dano e quais as medidas a serem adotadas para solucionar a origem desse dano. Louvada ação de prevenção e conservação, antes da ampliação do(s) dano(s).

De fato, a cobertura desse imóvel apresenta um estado de degradação preocupante, detectável a olho nú e a distância, o que por si só já exigiria uma vistoria detalhada.

Para atender os serviços estipulados o presente LAUDO TÉCNICO está dividido nos seguintes itens:

- 1. HISTÓRICO**
- 2. ESTRUTURA (MADEIRAMENTO)**
- 3. ENTELHAMENTO**
- 4. PLATIBANDA, CALHAS E RUFOS**
- 5. ACESSO INTERNO (ALÇAPÃO E PASSADIÇO)**
- 6. ACESSO EXTERNO (TRAPEIRA)**
- 7. INSTALAÇÕES PREDIAIS**
- 8. ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO**
- 9. RECOMENDAÇÕES**

Para facilitar a identificação dos pontos vistoriados, as águas do telhado foram numeradas no sentido horário a partir do ponto de acesso externo (Figura 1), voltadas para os logradouros, a saber:

- **Água 1** – Rua Caetano Furquim
- **Água 2** – Praça Eufrásia Teixeira Leite
- **Água 3** – Praça Barão de Campo Belo
- **Água 4** – Travessa Dr. Lazarini, trecho 1
- **Água 5** – Pátio interno
- **Água 6** – Travessa Dr. Lazarini, Trecho 2

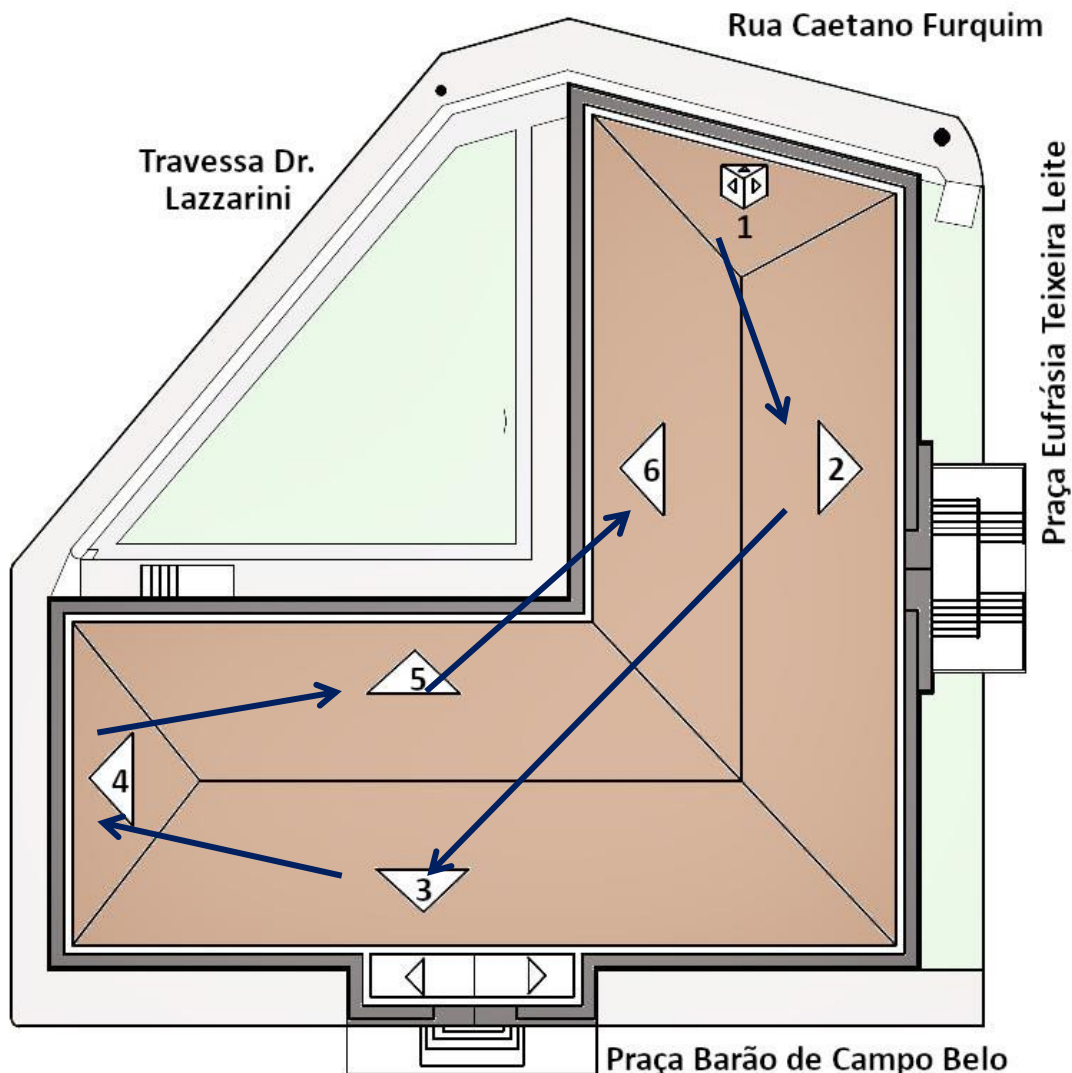


Figura 1 – Esquema da Cobertura. Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

E, por fim, se faz necessário observar que, além de ter trabalhado na obra realizada em 2003, o autor do presente Laudo efetivou outra vistoria na mesma cobertura em 2008, a pedido da Presidência da Câmara à época. Motivo pelo qual é possível relatar comparativamente a degradação encontrada com momentos anteriores.

É preciso informar que não foi utilizado nenhum instrumento ou equipamento para a vistoria, exceto os EPI (Equipamentos de Proteção Individual) para segurança dos vistoriadores.

1. HISTÓRICO

A antiga Casa de Câmara e Cadeia data da segunda metade do século XIX e, até o momento, mantém sua volumetria original além da divisão interna que está, em grande parte, compartimentada tal como fora edificada. Contudo, em 1984 no governo do Prefeito Narciso Dias, foram substituídas as telhas originais pelas telhas cerâmicas que lá se encontram e realizados reparos diversos.

Em 2003 foi efetivada obra de restauração, no governo de Altair Paulino, realizada pela empresa INCORTEC ENGENHARIA (Direção do Engenheiro Civil Antônio Carlos Mello Affonso), com recursos do Governo Federal. Nessa obra priorizou-se a garantia de acessibilidade na *casa do povo* conforme a NBR 9050, melhorando as condições de trabalho dos servidores da Câmara, seus usuários e seus visitantes, abrangendo todo o imóvel, inclusive parte da cobertura. Para acessar o telhado, foi priorizada uma circulação que permitisse às pessoas uma situação melhor para a realização de sua manutenção. Assim uma confortável escada de acesso e um passadiço no interior foram criados. No mais, foi feita revisão do madeiramento e do entelhamento.

Desde sempre e anualmente, o telhado apresenta problemas de conservação, provocando infiltrações generalizadas, em particular no grande salão de audiências, na área que abriga os gabinetes dos vereadores e no hall da escada, como se verá no texto que segue. Essas infiltrações obrigam a realização de intervenções periódicas, visto que não são feitas as correções mais profundas e, sobretudo manutenção conservativa correta por profissional prévia e especificamente treinado.

2. ESTRUTURA (MADEIRAMENTO)

O desalinhado dos panos de água e das linhas de cumeadas são visíveis e comprovam o desgaste estrutural da cobertura.

Iniciando a análise pela água o1 observa-se grande ressalto partindo do ponto mais alto (no encontro dos espigões com a cumeeira) indo de encontro com o telhado da trapeira (Figura 2). Nesse ponto, pelo menos, três fiadas verticais estão completamente elevadas criando um desnível muito grande que impede o correto funcionamento do telhado.

O espigão à direita não está alinhado, serpenteia indicando problemas na peça de sustentação, tanto dos caibros quanto da própria peça que forma o espigão.



Figura 2 – Água 01 com ressalto e espigão ondulado.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Visto do interior (Figura 3), observa-se que o espigão à direita está subdimensionado em relação ao da esquerda. Os três caibros centrais não estão apoiados corretamente nos espigões e as ripas estão onduladas com telhas desalinhadas e corridas. Uma frágil mão francesa sustenta os caibros centrais.

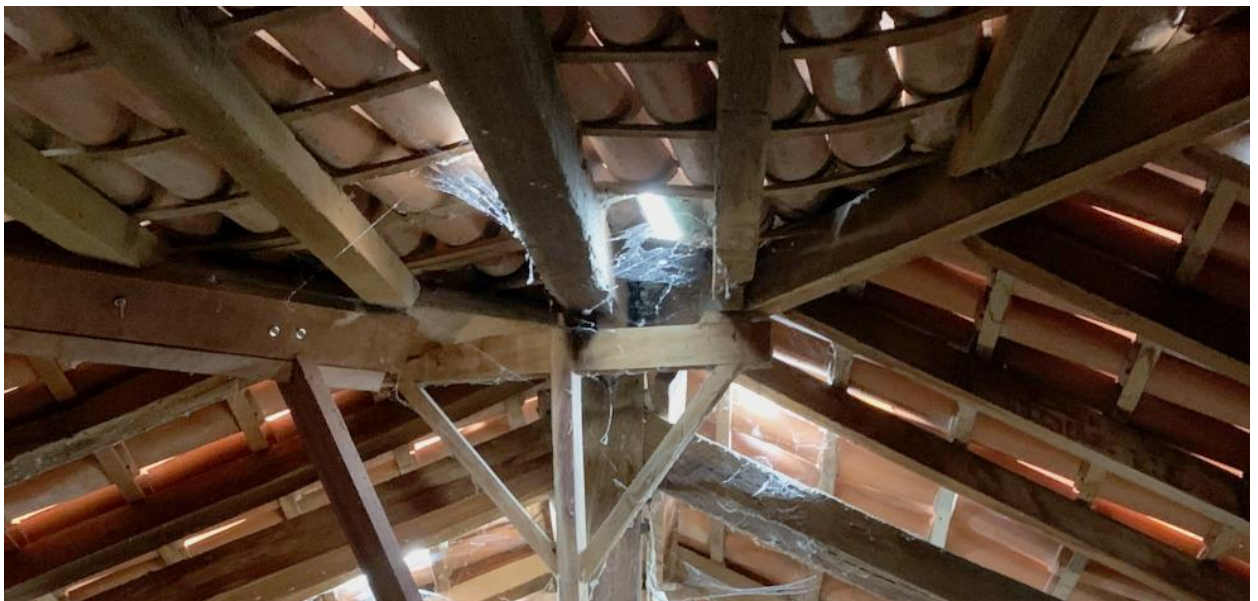


Figura 3 – Madeiramento da Água 01 e seus espigões.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Observa-se ainda que as duas peças que partem para formar os espigões tem dimensões diferentes. O conjunto de peças espigões e caibros que atingem esse

ponto estão com apoio “reforçado” por uma peça aparafusada e apoiada em uma espécie de mão francesa.

Essa peça cumpre a função de suportar todo o peso da primeira água do telhado uma vez que a peça da cumeeira não atinge esse ponto, como se pode observar ela parte do eixo central da primeira tesoura (Figura 4). Assim como se pode observar reforço nos apoios das terças. Além disso, as duas asas dessa tesoura merecem avaliação de suas resistências pelos desgastes que apresentam.



Figura 4 – Primeira tesoura da cobertura.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Segue essa tesoura outra de iguais dimensões, sendo elas interligadas, ou melhor, deveriam ser interligadas pela linha de cumeeira em peça única. Aqui foi encontrada duas peças suportando o peso dos caibros entre as **águas 2 e 6** (Figura 5) por total ausência da madeira original. Isso explica muito das ondulações existentes na cumeeira e nos panos de telhado (Figuras 07 a 09).



Figura 5 – Ausência da peça de cumeeira entre a primeira e a segunda tesoura.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Da segunda tesoura original que deveria sustentar os panos laterais (**águas 2 e 6**) só restou o pendural fixado à linha base por barras de ferro. Ao seu lado foi instalada outra tesoura - em passado muito recente -, nessa nova foi abandonado o sistema pendural (típico da tesoura romana) e intalado um com sistema de treliça. Na Figura 6 pode-se ver, ainda, a sustentação do forro por conjunto de fixadores verticais que acompanham a ondulação cumeeira criando desníveis no teto.



Figura 6 - Tesoura nova e pendural da antiga entre as águas 02 e 06.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

A ondulação antes citada aparece com mais clareza na imagem externa da **água 6**, sendo esse pano muito longo a irregularidade é mais visível e acompanhada pela cumeeira (Figura 7). O espigão a esquerda, no limite com a **água 01** mostra bem sua sinuosidade da cumeeada sobre o espigão.



Figura 7 – Água 06 com ressaltos, cumeeira e espigão ondulados.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

No lado oposto a essa se encontra a **água 2** em situação exatamente igual, um pano de água em ondulações acompanhada pela cumeeira e pelo espigão igualmente irregulares (Figura 8).



Figura 8 – Água 02 com ressaltos, cumeeira e espigão ondulados.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

A última cumeeira formada pela união das **águas 3 e 5** tem a mesma conformação irregular (Figura 9), sendo que a **água 5** apresenta ondulações menos sensíveis que as anteriores.



Figura 9 – Água 05 com ressaltos, cumeeira e espigão ondulados.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Para sustentar o espigão entre as **águas 2 e 3** há uma tesoura do tipo pendural, ainda do modelo e fatura originais. A barra de ferro tem seu funcionamento garantido, pois só está afixada na peça superior (Figuras 10 e 11).



Figura 10 – Tesoura entre as água 02 e 03

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

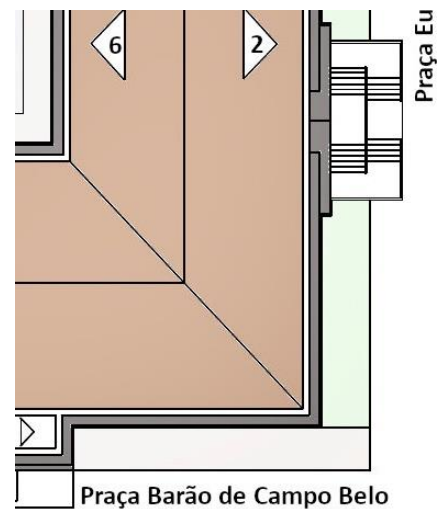


Figura 11 – Águas 02 e 03

Para diminuir o peso da **água 3** uma diminuta tesoura parte de forma perpendicular, com duas mãos francesas foi instalada para sustentar as terças. Na parte inferior do espigão há duas peças para minimizar seu impacto na quina voltada para as duas praças (Figura 12).



Figura 12 - Espigão entre as águas 02 e 03 e pequena tesoura para apoio da terça.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

O forro do vestíbulo da escada no segundo piso é muito mais alto que os forros que cobrem as salas de trabalho na esquina da Praça Barão de Campo Belo com a Travessa Dr. Lazzarini. Assim parte da tesoura que sustenta as **águas 3 e 5** e os espigões que partem para formar a **água 4** (Figuras 13 e 14). É possível perceber que os caibros nesse trecho estão desalinhados em relação à tesoura.



Figura 13 - Tesoura entre as água 03 e 05
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

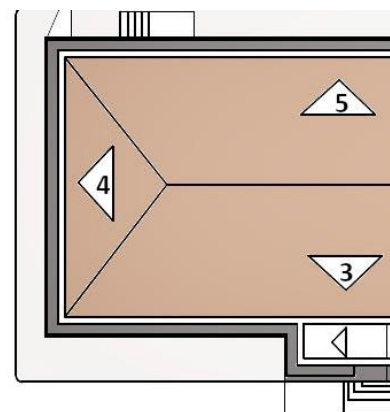


Figura 14 - Águas 03 a 05

Como o vão é muito extenso foram colocadas mãos francesas para minimizar o impácto da terça na asa da tesoura, aparentando assim o sistema treliçado, embora não o seja apesar das peças à esquerda já tenham sido substituídas em passado recente (Figura 15).



Figura 15 - Detalhe da tesoura entre as águas 03 e 05, sustentação da terça.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Entre as **águas 5 e 6** há um rincão, conseqüentemente, uma calha conforme se verá nas Figuras 50 a 52 na face externa, pelo interior a Figura 16 mostra o madeiramento de sustentação da mesma. Aí podem ser visto a madeira escurecida pelas marcas de infiltrações generalizadas e outra diminuta tesoura que sustenta o peso do espigão e da calha.



Figura 16 - Detalhe do espigão entre as 05 e 06.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

A ondulação do telhado se reflete, como já dito, nos forros, o grande vão a vencer sobre o salão de audiências concorre para essa deformação (Figura 17).



Figura 17 - Forro sob o espigão entre as águas 05 e 06.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

3. ENTELHAMENTO

Como já dito na Introdução, as telhas que hoje se encontram no local foram colocadas na década de 1980, no governo de Narciso Dias, durante obra de remoção das telhas capa-e-bica originais que foram responsabilizadas pelas infiltrações já então existentes. Ocorre que essa troca não foi suficiente para impedir que as águas pluviais penetrassem no imóvel.

As telhas adotadas são do tipo telhão cerâmico por sua grande dimensão, igualmente capa-e-bica. Contudo a telha empregada para vedar as linhas de cumeadas é do modelo adotado para telhados vedados por telhas francesas.

Essa escolha transformou as cumeadas em pontos permanentes de infiltração já que o bebedouro não pode cumprir sua função ordinária por falta do encaixe correto. Apenas uns poucos bebedouros foram encontrados, e todos envoltos em espessas camadas de cimento (Figura 18).



Figura 18 – Água 01, cumeadada da trapeira com bebedouro.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

O mesmo material envolve **todas** as telhas de cumeadas como visto nas figuras 2, 7, 18 e 19. Com elasticidade diferente, as microfissuras são inúmeras e as infiltrações imperceptíveis comprometem a conservação das madeiras de sustentação das cumeadas.



Figura 19 – Espigão entre as águas 02 e 03.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

As telhas capa-e-bica apresentam diversas patologias: telhas quebradas e ainda não substituídas (Figuras 20 a 22); telhas quebradas e abandonadas, aos cacos sobre o telhado (Figuras 23 a 25); telhas deslocadas e desalinhadas (Figuras 26 a 28); e aquelas que apresentam brotação vegetal que impede a fluidez das águas (Figuras 29 a 31).



Figura 20 – Água 03



Figura 21 – Água 03
Telhas quebradas e mantidas no local

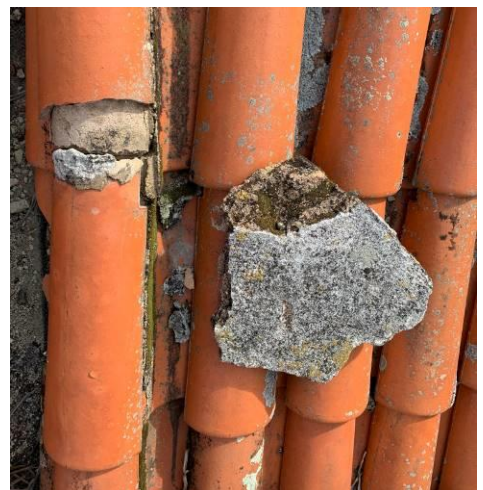


Figura 22 – Água 03



Figura 23 - Água 06
Telha quebrada



Figura 24 - Água 05
Telhas quebradas e abandonadas no local

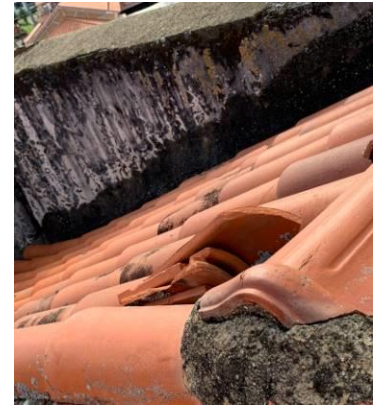


Figura 25 - Água 03 Frontão



Figura 26 - Água 03
Telhas corridas e fiadas horizontais desalinhas



Figura 27 - Água 03



Figura 28 - Água 04



Figura 29 - Água 03



Figura 30 - Água 03
Vegetação nas bordas das telhas
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.



Figura 31 - Água 05

Folhas de palmeiras, das altas e antigas palmeiras da Praça Barão de Campo Belo, são transportadas pelos fortes ventos que circulam a essa altura do nível do solo, e se depositam sobre a cobertura com forte impacto, como a folha encontrada durante a vistoria realizada para o presente Laudo (Figuras 32 e 33).



Figura 32 - Água 03, telhado do frontão



Figura 33 - Água 03

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

4. PLATIBANDA, CALHAS E RUFOS

As paredes externas em alvenaria de pedra ultrapassam o telhado formando uma platibanda que contorna todo o perímetro do imóvel. O revestimento desse elemento segue, na face externa, o mesmo das fachadas, inclusive suas cores, e se encontram em bom estado. Até porque recentemente todas as fachadas foram recuperadas.

O mesmo não ocorre com o revestimento de topo e das paredes na face interna da platibanda. No cume trechos da argamassa está se desprendendo em pequenos fragmentos de se esfurelam no alto da cobertura, apicoados por granizo das tempestades e por impacto das folhas de palmeiras, além do descolamento das obturações anteriores em cimento (Figura 34).

O revestimento na face interna das paredes (Figura 35) encontra-se craquelado com micro fissuras, com a pintura totalmente desgastada e se desprendendo junto ao rufo e a calha. A crosta negra, típica do bolor gerado pela infiltração de águas pluviais, perpassa toda extensão (Figura 36). Por impacto de objetos contundente, há desprendimento de trechos da argamassa ao longo da platibanda (Figura 37). Ao longo da **água 02** ainda se encontra no topo da platibanda as barras de ferro que fixavam a chapa de proteção do chapuz.



Figura 34 – Água 03, topo



Figura 35 – Água 06, parede interna da platibanda



Figura 36 – Água 01, topo da platibanda



Figura 37 – Água 02, topo da platibanda

Fotos de Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

Todas as patologias descritas até esse trecho, literalmente, desembocam dentro das calhas, levadas pelas águas das chuvas que deveriam ser expurgadas pelos buzínates ao longo das fachadas.

São **04 buzínates** em cada uma das fachadas maiores perfazendo um total de **16 escoadores** das águas pluviais (Figuras 38 a 42). Observe que nas quinas das fachadas haverá sempre 02 buzínates perpendiculares, inclusive nas fachadas internas, as do Pátio interno (Figura 41).



Figura 38 – Água 02, Pça Eufrásia T. Leite



Figura 39 – Água 03, Pça Barão de Campo Belo



Figura 40 – Água 06, Pátio

Figura 41 –
Água 06/05, Pátio

Figura 42 – Água 05, Pátio

Fotos de Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2014 e 2021.

A presente vistoria investigou cada um desses elementos e encontrou uma situação muito particular (Figura 43). Salvo exploração mais profunda, apenas a calha da **água 02** tem as 04 saídas de buzinode; nas **águas 03 e 05** faltam duas dessas saídas em cada uma delas e na **água 6** não foi localizada nenhuma delas. Será precisa ampla exploração no local para identificar o que ocorre com a ausência dessas saídas, pois grande parte dos problemas da cobertura poderá estar diretamente vinculada a esse fato.



Figura 43 - Saídas de buzínates encontradas. Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

Por outro lado, há uma série de pequenas ondulações dentro da calha (Figura 44), em pontos distintos, que podem ter sido, no passado, divisores de água direcionando a vazão para cada um dos quatro buzínates de cada uma das grandes águas.



Calha - Água 03



Calha - Água 03



Calha - Água 03

Figura 44 - Ressaltos no interior da calha. Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

As calhas apresentam, por si só, diversas patologias, a principal dela é o acúmulo de detritos e vegetação em sua superfície. A deterioração da argamassa produz resíduos aos cacos e em estado arenoso (Figura 45).

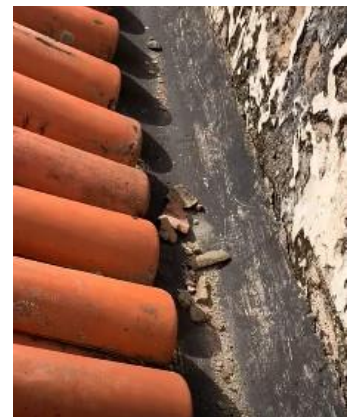
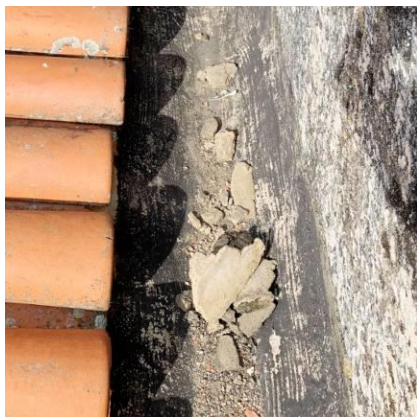


Figura 45 - Ressaltos no interior da calha. Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

Caco de telhas, folhas de palmeiras, barra de ferro e detritos abandonados por terceiros no local, são outros itens presentes na calha (Figura 46). Particularmente preocupante é a presença de dois equipamentos (condensadores) de aparelhos ar refrigerado tipo “split”, fixados na face interna da platibanda, tão próximo à calha que impede a limpeza do seu interior (Figura 47).



Figura 46 – Detritos dentre da calha. Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.



Figura 47 – Detritos e vegetação na calha sob equipamento condensador. Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

O descolamento do rufo da parede e as trincas ao longo da calha completam o quadro de patologias da calha que contorna a platibanda (Figuras 48 e 49).



Figura 48 – Descolamento da calha e detritos



Figura 49 – Trinca da calha

Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

Por fim, a calha do espigão (Figura 50) entre as águas 05 e 06, as telhas estão assentadas de forma muito irregular ao longo do declive, há telhas soltas com descolamento da argamassa e a calha apresenta diversas emendas (Figuras 51 e 52).



Figura 50 – Calha do espigão

Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.



Figura 51 – Calha do espigão

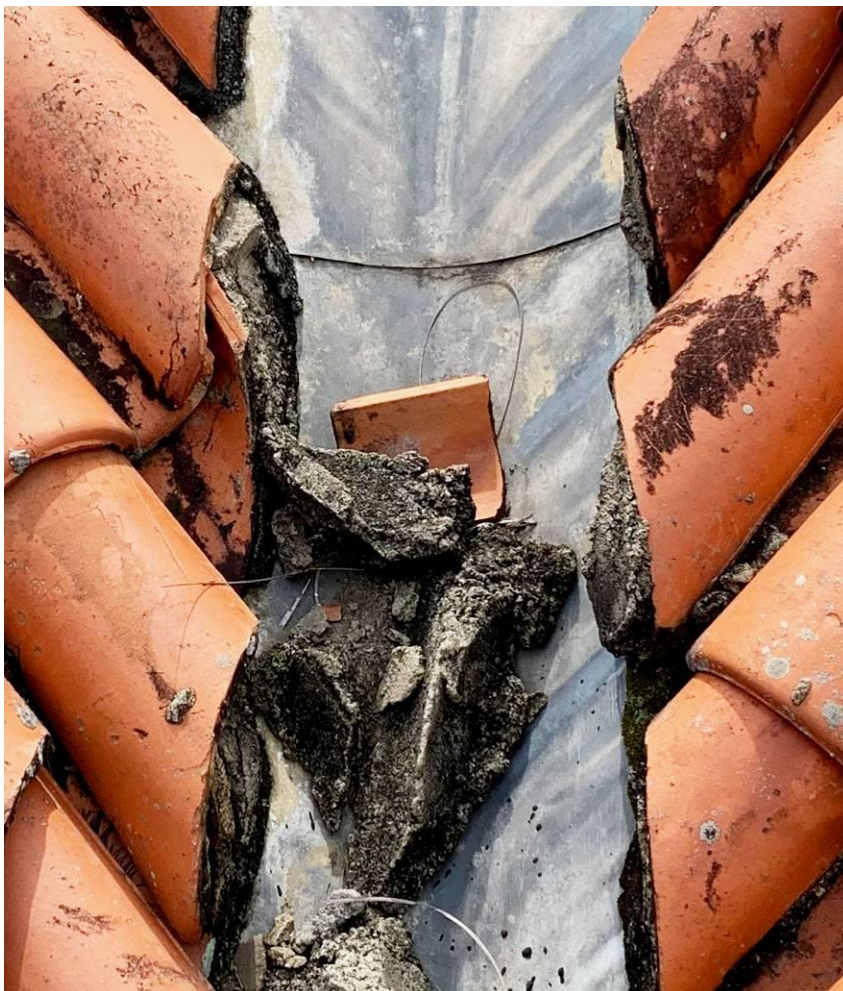


Figura 52 - Detalhe da calha do espigão
Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

5. ACESSO INTERNO (ALÇAPÃO E PASSADIÇO)

A partir da obra de 2002, o acesso e a circulação no interior da cobertura passaram a ser feito de forma confortável e segura. No interior da sala posterior ao grande Salão de Audiências, uma pequena escada em L permite acessar o alçapão (Figura 53).



Figura 53 – Escada de acesso ao alçapão e interior da cobertura.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021.

A proposta de construir esse acesso era garantir maior facilidade para os operários que promovem a conservação e manutenção da cobertura. Contudo, a presente vistoria constatou ainda outro destino, o acesso para fins de descarte e/ou armazenamento de equipamentos de pouco uso, embora seja possível afirmar que a quantidade hoje encontrada seja muito menor do que aquela encontrada na ocasião da feitura do acesso (Figura 54).



Figura 54 – Alçapão aberto e início do passadiço com telhas e caixas de papelão.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

Parte do alçapão para permitir o acesso ao interior da cobertura, um passadiço em tábuas de madeira ladeado de um corrimão. A parte inicial do passadiço foi transformada em depósito de telhas dificultando o acesso logo no início do trajeto (Figura 55). É perfeitamente compreensível o uso, pois em muito facilita a troca de telhas quando se faz manutenção do telhado.



Figura 55 - Primeiro trecho do passadiço, junto ao alçapão.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

O passadiço deveria adentrar pelo interior da cobertura, contudo, em diversos trechos, se sentiu a ausência das tábuas e dos respectivos corrimãos, apresentando um risco extra ao percurso, principalmente nas áreas onde não há forro (Figura 56).



Figura 56 - Ausência do passadiço no trecho do primeiro desnível.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

Esse risco é igualmente potencial pela retirada da escada de acesso ao segundo desnível, substituída por outra degaldada, sem rigidez suficiente para permitir ao operário elevar cargas mais pesadas e, sobretudo por **estar apoiada em tábuas de forro** ainda que “encaixada” em seus barrotes de sustentação não oferece garantias mínimas para receber sequer a carga do peso próprio de um homem (Figuras 56 e 57).



Figura 57 - Fragilidade e risco assentado para usuário da atual escada de acesso ao segundo desnível.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

No primeiro desnível não houve perda da escada de acesso, essa se mantém com a mesma estrutura reforçada e com apoio direto no passadiço, oferecendo segurança e resistência aos usuários (Figura 58).



Figura 58 – Escada de acesso ao primeiro desnível.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

Outro risco iminente que perpassa diversas imagens ao longo desse Laudo é a rede elétrica expostas em diversos pontos como na caixa de passagem com todos os fios sem proteção com conduítes quebrados e tudo junto a madeira (Figura 59).



Figura 59 – Caixa de passagem da rede elétrica.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

Ponto de particular atenção é a fiação exposta sobre a cobertura com frágeis emendas em fita isolante e sem que possa identificar sua utilidade (Figura 60).



Figura 60 – Caixa de passagem da rede elétrica.

Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

6. ACESSO EXTERNO (TRAPEIRA)

O acesso a trapeira que permite a saída para a área externa da cobertura é feito por uma escada muito íngreme e sem corrimão (Figura 61) embora ainda se encontre no local o passadiço que permite chegar até ele.



Figura 61 – Escada de acesso a área externa da cobertura via trapeira.
Paulo Parrilha Figueiredo Filho, 2021

7. INSTALAÇÕES PREDIAIS

Os dois equipamentos condensadores de ar condicionado (split) estão instaladas na face interna da platibanda, sobre o telhado, sustentadas por uma estrutura de ferro que se encontra em avançado estado de oxidação (Figura 62).



Figura 62 – Sustentação das condensadoras
Paulo Parrilha de Figueiredo Filho, 2021.

8. ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Antes de apresentar as Recomendações pertinentes, o presente Laudo apresenta uma síntese das observações acima registradas avaliando o estado de conservação da cobertura da Casa da Câmara Municipal de Vassouras/RJ.

8.1. ESTRUTURA (MADEIRAMENTO)

Os pontos cruciais da estrutura da cobertura estão situados nas linhas de cumeadas, em especial, nas cumeeiras. Trechos faltantes e soluções subdimensionadas, tanto para escoramento das cumeeiras quanto dos espigões comprometem a sustentação dos caibros e, conseqüentemente, das ripas que, por sua vez promove o deslocamento das telhas. E, isso tudo, causa a infiltração registrada em vários trechos do telhado.

As tesouras já sofreram intervenção anteriores, até com a substituição de alguma delas, no todo ou parcialmente. Contudo a não solução da cumeeira as tesouras foram sobrecarregadas com apêndices para os quais não foram dimensionadas. Algumas delas apresentam degradações pontuais que carecem de avaliação que só poderá ser realizada com o mapeamento do conjunto delas e dos pontos de concentração de cargas.

Caibros e ripas estão em melhor estado, com situações pontuais e circunstanciais.

8.2. ENTELHAMENTO

Além dos deslocamentos já constatados no item anterior, diversas telhas estão quebradas, corridas e/ou mal colocadas, tudo isso colaborando para as infiltrações no interior do imóvel.

8.3. PLATIBANDA, CALHAS E RUFOS

A linha de platibanda que contorna todo o imóvel apresenta degradação típica de alvenaria exposta as intempéries. Contudo é primordial que se atente para o fato do descolamento do emboço, principalmente de seu topo, uma vez que eles podem atingir a terceiros levados pelos fortes ventos que circulam sobre o imóvel. Isso provocará acidente de pequenas ou grandes proporções ao atingir pessoas ou veículos.

Nas calhas, rufos e buzinotes situam os danos visíveis do interior do imóvel, aqueles que levaram os atuais gestores solicitarem o presente Laudo, as maiores áreas de infiltração nas bordas dos forros, particularmente, naqueles que são de estuque.

As patologias giram em torno do entupimento/fechamento de buzinotes, as calhas não estão dimensionadas para essa menor vazão das águas pluviais, por isso transbordam e atingem os forros. Essa menor vazão ainda está vinculada as sujeiras que se acumulam e a presença da flora no interior das calhas.

Situação ainda mais preocupante é o transbordo da calha do rincão (entre as **águas 5 e 6**). Nesse local o recorte da telha é irregular com trechos estrangulados e outros menos (alterando o ritmo e fluidez das águas); a perda das argamassas de vedação e ao número de emenas da chapa que forma a calha propriamente dita, tudo contribuindo para o mal uncionamento do trecho. É nesse ponto que se situa o início do Salão de Audiências junto a parede divisório para o cômodo da escada, onde o ponto de infiltração é quase que permanente.

A fixação da calha, de forma geral, junto a parede da platibanda (rufo) apresenta micro fissuras que carecem de investigação mais acurada assim como os pontos de ressalto em cerâmica no interior das calhas e o fechamento dos buzinotes.

8.4. ACESSO INTERNO (ALÇAPÃO E PASSADIÇO)

Excetuando as escadas de acesso ao alçapão e ao primeiro desnível toda a circulação no interior da cobertura encontra-se comprometida colocando em risco a segurança dos operários que fazem a manutenção da cobertura. Tábuas de piso, corrimãos e escadas encontram-se ausentes, mal fixados ou quebrados, mas sobretudo a escada de acesso ao segundo desnível que

pode romper o forro a **qualquer tentativa de utilização com consequências impossíveis de se prever, mas certamente com danos físicos a pessoa usuária.**

8.5. ACESSO EXTERNO (TRAPEIRA)

Esse acesso carece de melhor solução de proteção ao usuário, particularmente quando a pessoa sai do interior para o exterior e vice-versa. Por uma questão de segurança tem que ser revisto e implementada solução mais propícia.

8.6. INSTALAÇÕES PREDIAIS

Aqui um risco iminente é aquele oriundo de curto circuito e de sobrecarga de energia, seja pela fiação exposta, seja pela ausência de um programa de prevenção de sinistro. É preciso considerar, inclusive, a necessidade de projetos específicos para fins de controle de sinistro, inclusive com a devida aprovação do Corpo de Bombeiros.

8.7. CONCLUSÃO

A cobertura da Casa da Câmara Municipal de Vassouras/RJ apresenta pontos significativos para a ocorrência de sinistros dos mais variados graus de incidência: leves, moderados e graves. No primeiro item, aqueles ligados a limpeza, conservação e manutenção (sujidades no entreforro, telhas quebradas, limpeza das calhas, entre outros); os de moderada consequências são aqueles que podem causar danos ao imóvel, mas ainda em situação de reversão da perda; contudo há sinistro previsível para a ocorrência de danos graves como a perda da cobertura e a ocorrência de sinistro com danos a vida humana.

9. RECOMENDAÇÕES

As recomendações abaixo listadas obedecem ao critério possível de implantação em curto, médio e longo prazo, naquilo que a temporalidade permite dividir. A maior preocupação repousa nas soluções para médio e longo prazo, posto que serão essas que atenderão a supressão dos sinistros de moderadas e graves consequências. Portanto, a não implementação dessas medidas invalidaram qualquer garantia que possa vir a exigir daquele que executar as medidas de curto prazo, embora se contemplem soluções para **minimizar as situações de alto risco**, visto que a eliminação desses riscos só poderá ser avaliada com a elaboração de projeto detalhado de restauração da cobertura.

9.1. RECOMENDAÇÕES QUE PODEM SER EXECUTADAS EM CURTO PRAZO

Considera-se curto prazo a execução imediata dos serviços.

Contratação de firmas especializadas em telhado histórico para a execução de cada uma das duas etapas distintas.

1ª Etapa: Contratação de Projeto Básico de Arquitetura para realização de serviços de curto prazo contemplando seguintes itens:

- ❖ Canteiro de Obras (incluindo andaimes e equipamentos);
- ❖ Manutenção de telhas: trocar as quebradas e relocar as corridas;
- ❖ Remoção de detritos sobre as telhas;
- ❖ Remoção de emboço solto;
- ❖ Eliminação do risco de sinistro na rede elétrica na área da cobertura;
- ❖ Solução de acesso seguro nos desníveis do forro;
- ❖ Solução de segurança para circulação de pessoal;
- ❖ Proteção da cobertura durante a execução dos serviços;
- ❖ Previsão de escoramentos pontuais, se for o caso;
- ❖ Limpeza de calhas e verificação de vazão dos buzinotes;
- ❖ Verificar a necessidade de revisão e atualização das ações/equipamentos de proteção e combate a incêndios na cobertura (Consulta ao CBERJ).

O Projeto deverá conter as informações necessárias para sua perfeita compreensão, contemplando o que segue:

- ❖ Projeto Básico
 - Planta(s) da Cobertura
 - Mapeamento de cada um dos danos de natureza de curto prazo, a saber:
 - Localização precisa do dano na cobertura;
 - Área atingida pelo dano;
 - Agentes causadores do dano;
 - Descrição das soluções possíveis;
 - Justificativa da solução adotada;
 - Proteção dos elementos no interior do imóvel;
- ❖ Memorial Descritivo dos Serviços de obra, com especificação de materiais e orçamento padrão SINAPI.
- ❖ Aprovação dos Projetos nos órgãos competentes:
 - Prefeitura Municipal de Vassouras (Código de Obras)
 - IPHAN – Escritório Técnico em Vassouras (Portaria nº 420/10)

2ª Etapa: Licitação de obra para contratação dos serviços básicos de recuperação imediata e de salvaguarda da cobertura, conforme o projeto aprovado no item anterior.

9.2. RECOMENDAÇÕES QUE DEVEM SER EXECUTADAS EM MÉDIO PRAZO

Considera-se médio prazo para fins de elaboração e apresentação dos resultados o prazo de 12 (doze) meses a partir da presente data.

Contratação de firma especializada em elaboração de Projeto Executivo de Cobertura de imóvel histórico para a execução de:

- ❖ Projeto Executivo de Restauração da Cobertura da Casa de Câmara de Vassouras/RJ com os seguintes produtos:
 - Projeto de Arquitetura e Restauração;
 - Detalhamento Executivo;
 - Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios;
 - Projeto de Instalações Elétricas;
 - Projeto de Lógica;
 - Projeto de Drenagem de Águas Pluviais;
 - Projeto de SPDA (Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica);
 - Projeto de Ar condicionado para todo o imóvel (podendo não ser concretizado);
 - Memorial Descritivo com especificação de materiais;
 - Orçamento detalhado no padrão SINAPI;
 - Aprovação do Projeto nos órgãos públicos competentes, a saber: Prefeitura Municipal de Vassouras (Código de Obras); IPHAN – Escritório Técnico em Vassouras (Portaria nº 420/10); CBERJ (Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro); Empresa Light S.A. (se for o caso); CEDAE (se for o caso).

9.3. RECOMENDAÇÕES QUE DEVEM SER EXECUTADAS EM LONGO PRAZO

Considera-se longo prazo a execução dos serviços a partir da conclusão da etapa anterior no prazo de 18 (dezoito) meses.

Contratação de firma especializada em execução de obra de restauração em cobertura de imóvel histórico, para a execução das obras previstas no item anterior.

Assina e encaminha o presente Laudo,

Paulo Parrilha Figueiredo Filho
Arquiteto e Urbanista – CAU A 18331-8
P&P Ltda – Sócio Diretor

Recebido em / /2021

Por:
Câmara Municipal de Vassouras

