

RESTAURAÇÃO DA FACHADA DO HOTEL SÃO PAULO
(RESTORATION OF THE FACADE OF THE SÃO PAULO HOTEL)

PROJETO INTEGRADO ENGENHARIA CIVIL
(CIVIL ENGINEERING INTEGRATED PROJECT)

DE PAULA, Antonio, PIRES Benedito, SARDELI Leticia, STURARI Sidinei, FAUSTINO
Thaynan

Graduandos do curso de Engenharia Civil - Centro de Fundação de Ensino Octávio Bastos -
UNIFEOB

RESUMO

Para o projeto integrado deste semestre foi proposto que escolhêssemos uma obra inativa por alguma patologia e fizéssemos o gerenciamento da mesma, desde a escolha dos materiais a serem utilizados, e escolha de profissionais especialistas no assunto, até o desenvolvimento de um mapeamento da construção para observar particularmente cada patologia encontrada na obra, obtendo assim um melhor resultado.

A obra escolhida foi a reforma e restauração da fachada do do Hotel São Paulo, localizado na cidade de Águas da Prata-SP. O hotel foi construído por volta do ano de 1920, chegou a servir de quartel general e foi tombado por tal importância histórica para a cidade. O hotel encontra-se abandonado há mais de 20 anos.

Para a realização deste projeto entramos em contato com o proprietário do local em questão, pedimos sua autorização para tirar fotos do local e assim trabalhar em cima do que foi encontrado.

ABSTRACT

For this semester's integrated project, it was proposed that we choose an inactive work due to some pathology and manage it, from choosing the materials to be used, and choosing professionals specialized in the subject, to the development of a construction mapping to observe particularly each pathology found in the work, thus obtaining a better result.

The chosen work was the renovation and restoration of the facade of the Hotel São Paulo, located in the city of Águas da Prata-SP. The hotel was built around the year 1920, it served as the headquarters and was listed for such historical importance for the city. The hotel has been abandoned for over 20 years.

In order to carry out this project, we contacted the owner of the place in question, we asked for his permission to take pictures of the place and thus work on top of what was found.

PALAVRAS CHAVE: Restauração, Reforma, Tombado, Patologia, Patrimônio

KEYWORDS: Restoration, Reform, Heritage, Pathology, Heritage

OBJETIVO:

Para o projeto integrado deste semestre foi proposto que escolhêssemos uma obra inativa por alguma patologia e fizéssemos o gerenciamento da mesma, desde a escolha dos materiais a serem utilizados, e escolha de profissionais especialistas no assunto, até o desenvolvimento

de um mapeamento da construção para observar particularmente cada patologia encontrada na obra, obtendo assim um melhor resultado.

Realizar a restauração de um patrimônio histórico que foi tombado pelos órgãos COMDEPHACT , CONDEPHAAT e IPHAN com opções de utilização de materiais alternativos com o menor custo e o menor tempo de obra.

INTRODUÇÃO:

Inicialmente foi feito um levantamento junto a prefeitura da cidade para analisar a documentação do hotel e assim verificar como essa reforma poderia ser feita. Logo descobrimos que o prédio é tombado, portanto todas as patologias encontradas deveriam ser restauradas e não refeitas.

A próxima etapa foi entrar em contato com o proprietário para que fosse possível visitar a obra em seu interior e fazer um levantamento do local, para identificar todas as patologias existentes, acompanhados por profissionais especialistas em cada área de atuação (Ex. Marceneiro, eletricitas, pedreiros). De acordo com o levantamento foi possível fazer uma lista de materiais a serem utilizados e identificar a mão de obra qualificada e especializada para este tipo de reforma. A partir disso foi possível ter um orçamento mais preciso dos gastos gerais.

METODOLOGIA:

Antes de realizarmos o restauro da obra em questão, foram realizados vários ensaios baseados em restauração de obras tombadas. No local foi feito um buraco onde depositamos uma mistura de argila com cimento, para verificar se o emboço antigo teria nova aderência na estrutura do prédio, depois de 7 dias retornamos ao local para ver se houve essa aderência portanto isso não ocorreu no primeiro ensaio. O emboço estava totalmente danificado sendo assim necessário a remoção do mesmo. Contudo, extraímos uma parte desse emboço para estudar como foi realizado seu traço. Atualmente o Hotel São Paulo encontra-se em estado de total abandono fazendo com que sua reforma seja feita o mais rápido possível como podemos ver nas imagens a seguir:



Figura 01: Fachada do hotel nos dias atuais/ FONTE: Tirada por Benedito, integrante do grupo



Figura 02: Interior do Hotel com vários entulhos

Assim que a obra foi visitada em seu interior, identificamos que seria necessário refazer grande parte do concreto. Portanto foram realizados diversos testes em laboratório para que fosse possível encontrar a granulometria necessária para que o emboço a ser utilizado na obra fosse idêntico ou similar ao original. Em anexo imagens dos ensaios feitos em laboratório.

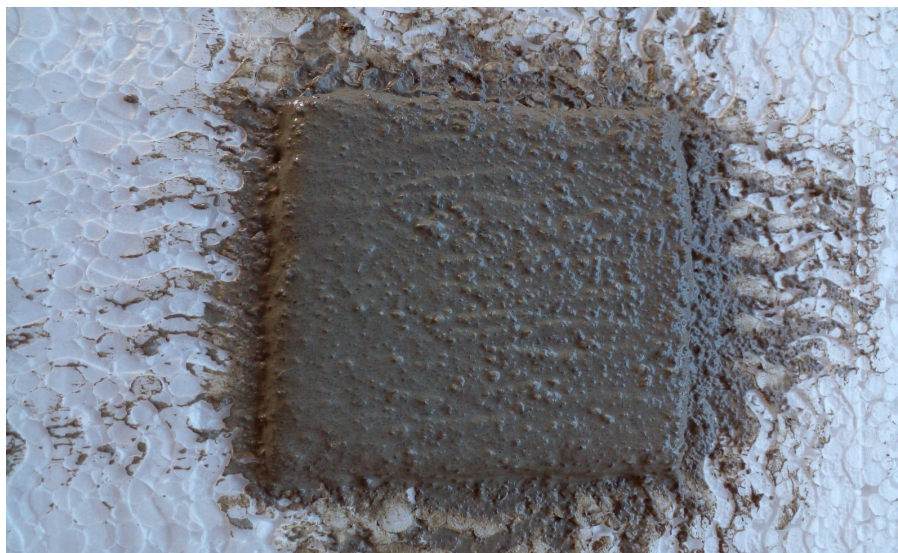


Figura 03: Primeiro ensaio realizado em laboratório.

Na figura 03 podemos observar claramente o traço (1:1,5:1:5) que representa uma lata de cimento, uma lata e meia de cal, uma lata de areia fina e 5 latas de areia média. Através deste ensaio foi possível observar que o traço não ficou exatamente como da amostra original recolhida no local, sendo assim, não foi possível utilizá-lo para esse trabalho e realizar um novo ensaio.



Figura 04: Segundo ensaio realizado em laboratório.

Na figura 04 observamos o traço (1:1:2:6), que representa uma lata de cimento, uma lata de cal, duas latas de areia fina e 6 latas de areia média, que também não ficou como da amostra original, sendo assim não foi possível utilizá-lo e sendo necessário um novo ensaio



Figura 05: Terceiro ensaio realizado em laboratório.

Na figura 05, observamos o traço (1:2:3:5) sendo: uma lata de cimento, duas latas de cal, tres latas de areia fina e cinco latas de areia média. Neste ensaio foi o que chegou mais próximo da amostra original recolhida no local, podendo assim ser este o traço utilizado para execução da obra.

Logo após essa análise granulométrica, foi feito um levantamento de materiais e tipos de serviço a serem feitos com seus respectivos valores, de acordo com todas as normas e padrões de restauração.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE MATERIAIS (HOTEL SÃO PAULO)					
END. RUA:DR. BRANDÃO Nº 156 CENTRO ÁGUAS DA PRATA (SP)					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	V. UNI.	V. TOTAL
1	PAINEL P/ FECHAMENTO	UN.	100	R\$ 20,00	R\$ 2.000,00
2	ANDAIME	UN.	200	R\$ 20,00	R\$ 4.000,00
3	PLATAFORMAS	UN.	180	R\$ 30,00	R\$ 5.400,00
4	SAPATA AJUSTÁVEL P/ ANDAIMES	UN.	40	R\$ 10,00	R\$ 400,00
5	ELEVADOR 300 kg	UN.	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00
6	ROMPEDOR	UN.	2	R\$ 150,00	R\$ 300,00
7	MACTRA SET	CAIXAS	10	R\$ 53,00	R\$ 530,00
8	MACTRA 2000	L	45	R\$ 8,90	R\$ 400,50
9	MACTRA COL	L	70	R\$ 9,90	R\$ 693,00
10	AREIA MÉDIA	M³	13	R\$ 130,00	R\$ 1.690,00
11	AREIA FINA	M³	3	R\$ 190,00	R\$ 570,00
12	CIMENTO	SACOS	100	R\$ 45,00	R\$ 4.500,00
13	CAL	SACOS	135	R\$ 18,90	R\$ 2.551,50
14	MASSA FINA	SACOS	283	R\$ 39,90	R\$ 11.291,70
15	DESEMPENADEIRA DE BORRACHA	UN.	10	R\$ 15,00	R\$ 150,00
16	DESEMPENADEIRA DE ESPUMA	UN.	16	R\$ 18,00	R\$ 288,00
17	TELHA DE CUMEEIRA	UN.	30	R\$ 3,50	R\$ 105,00
18	TELHAS	UN.	1550	R\$ 1,79	R\$ 2.774,50
19	RIPAS	M	60	R\$ 9,00	R\$ 540,00
20	PISO HIDRÁULICO	UN.	40	R\$ 125,00	R\$ 5.000,00
21	ESPUMA ESPANSIVA	UN.	50	R\$ 23,00	R\$ 1.150,00
22	PREGO 17X21	KG	2	R\$ 24,00	R\$ 48,00
23	PREGO 12X12	KG	2	R\$ 24,00	R\$ 48,00
24	CALHAS E RUFOS	M	100	R\$ 72,00	R\$ 7.200,00
25	LIXA PAREDE 90	UN.	90	R\$ 1,50	R\$ 135,00
26	LIXA FERRO 100	UN.	25	R\$ 2,50	R\$ 62,50
27	LIXA MADEIRA 150	UN.	100	R\$ 1,50	R\$ 150,00
28	SELADOR ACRÍLICO	L	80	R\$ 9,00	R\$ 720,00
29	MASSA CORRIDA	L	3,6	R\$ 3,50	R\$ 12,60
30	CAL VIRGEM PINTURA	SACOS	15	R\$ 14,00	R\$ 210,00
31	FUNDO P/MADEIRA	L	50	R\$ 50,00	R\$ 2.500,00
32	VERNIZ MARÍTIMO	L	30	R\$ 21,00	R\$ 630,00
33	TINTA ESMALTE AZUL COBALTO	L	40	R\$ 27,00	R\$ 1.080,00
34	ÁGUA RAZ	L	18	R\$ 16,00	R\$ 288,00
35	THINER	L	18	R\$ 14,90	R\$ 268,20
36	ROLINHO PEQUENO ESPUMA	UN.	12	R\$ 3,80	R\$ 45,60
37	PINCEL PELO DE MALTA	UN.	10	R\$ 62,00	R\$ 620,00
38	LUMINÁRIA DE LED P/ JARDIM	UNI.	14	R\$ 99,00	R\$ 1.386,00
39	RESINA ACRILICA	L	15	R\$ 17,90	R\$ 268,50
40	SHAMPOO DE PEDRA	L	20	R\$ 14,00	R\$ 280,00
41	VASSOURA	UN.	6	R\$ 18,00	R\$ 108,00
	TOTAL				R\$ 60.594,60

OBJETO: RESTAURAR FACHADA DO HOTEL SÃO PAULO, conforme orçamento apresentado					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
				M. OBRA	
1 CANTEIRO DE OBRA					
1.1	FECHAMENTO DA OBRA	M ²	200	15	R\$ 3.000,00
1.2	REFEITÓRIO	.....	....	...	R\$ 300,00
1.3	ESCRITÓRIO	.....	....	...	R\$ 300,00
1.4	DEPÓSITO DE MATERIAS E FERRAMENTAS	.....	....	...	R\$ 200,00
2 FACHADA					
2.1	REMOVER EMBOSSO	M ²	808	15	R\$ 12.120,00
2.2	REMOVER JANELAS	UN.	50	50	R\$ 2.500,00
2.3	REMOVER PORTAS	UN.	9	100	R\$ 900,00
2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO	M ²	93	40	R\$ 3.720,00
2.5	CHAPISCO	M ²	808	10	R\$ 8.080,00
2.6	EMBOSSO GROSSO PENEIRADO	M ²	808	40	R\$ 32.320,00
2.7	ASSENTAMENTO DE JANELAS E PORTAS	UN.	59	60	R\$ 3.540,00
2.8	FAIXAS DECORATIVAS	M	279	50	R\$ 13.950,00
2.9	MASSA FINA	M ²	808	20	R\$ 16.160,00
					R\$ 93.290,00
3 MADEIRAMENTO					
3.1	REMOVER TELHADO	M ²	110	15	R\$ 1.650,00
3.2	RESTAURAR MADEIRAMENTO	M ²	110	55	R\$ 6.050,00
3.3	RECOLOCAR TELHAS	M ²	110	30	R\$ 3.300,00
3.4	CORTAR TELHAS E EMBOLSAR TELHÕES	M	15	33	R\$ 495,00
3.5	RUFOS, CALHAS E CONDUTORES	M	100	50	R\$ 5.000,00
					R\$ 16.495,00
4 RESTAURO DA TORRE					
4.1	LIMPEZA DOS REVESTIMENTO	M ²	7	12	R\$ 84,00
4.2	RESTAURAÇÃO DOS REVESTIMENTOS	UN.	14	80	R\$ 1.120,00
					R\$ 1.204,00
5 PISO					
5.1	LIMPEZA DOS PISOS	M ²	160	20	R\$ 3.200,00
5.2	REMOVER PISOS DANIFICADOS	UN.	32	50	R\$ 1.600,00
5.3	REASSENTAR PISOS	UN.	32	60	R\$ 1.920,00
5.4	APLICAR RESINA	M ²	160	20	R\$ 3.200,00
					R\$ 9.920,00
6 VIDROS					
6.1	REMOVER VIDROS DANIFICADOS	M ²	40	45	R\$ 1.800,00
6.2	RECOLOCAR VIDROS NOVOS	M ²	76	120	R\$ 9.120,00
					R\$ 10.920,00
7 PINTURA					
7.1	LIXAR PAREDES	M ²	808	10	R\$ 8.080,00
7.2	LIXAR JANELAS E PORTAS	UN.	59	50	R\$ 2.950,00
7.3	APLICAR FUNDO PREPARADOR PAREDES	M ²	808	15	R\$ 12.120,00
7.4	APLICAR FUNDO PREPARADOR MADEIRAS	M ²	59	20	R\$ 1.180,00
7.5	PINTAR PAREDES	M ²	808	21	R\$ 16.968,00
7.6	PINTAR PORTAS E JANELA	UN.	59	30	R\$ 1.770,00
					R\$ 43.068,00
8 ILUMINAÇÃO					
8.1	COLOCAR PONTOS DE ENERGIA EM PONTOS ESPECÍFICOS	UN.	14	50	R\$ 700,00
9 LIMPEZA					
9.1	LIMPEZA DO TÉRMINO DA OBRA	M ²	884	5	R\$ 4.420,00
9.2	LIMPEZA DO CANTEIRO DE OBRA	M ²	150	5	R\$ 750,00
TOTAL					R\$ 184.567,00

Figuras 06 e 07: Base de cálculos dos gastos na reforma com produtos e serviços baseados em orçamentos de lojas de material de construção e profissionais da área.

RESOLUÇÃO							
Encargos Sociais e Trabalhistas	95,22%						
cargo/função	valor salário	tempo na obra	valor: VS x TO	encargos trabalhistas	valor total p/ trabalhador	Nº DE TRABALHADORES	TOTAL POR TRABALHADOR
Engenheiro civil	R\$ 7.000,00	10	R\$ 70.000,00	R\$ 66.654,00	R\$ 136.654,00	1	R\$ 136.654,00
Arquiteto	R\$ 7.000,00	10	R\$ 70.000,00	R\$ 66.654,00	R\$ 136.654,00	1	R\$ 136.654,00
Mestre de obras	R\$ 5.000,00	10	R\$ 50.000,00	R\$ 47.610,00	R\$ 97.610,00	1	R\$ 97.610,00
Carpinteiro	R\$ 1.830,00	1	R\$ 1.830,00	R\$ 1.742,53	R\$ 3.572,53	1	R\$ 3.572,53
Eletricista	R\$ 1.934,00	1	R\$ 1.934,00	R\$ 1.841,55	R\$ 3.775,55	1	R\$ 3.775,55
Pedreiro construção	R\$ 1.987,00	7	R\$ 13.909,00	R\$ 13.244,15	R\$ 27.153,15	3	R\$ 81.459,45
Pintor manutenção	R\$ 1.788,00	7	R\$ 12.516,00	R\$ 11.917,74	R\$ 24.433,74	1	R\$ 24.433,74
Servente de carpintaria	R\$ 1.665,00	1	R\$ 1.665,00	R\$ 1.585,41	R\$ 3.250,41	1	R\$ 3.250,41
Servente de obras	R\$ 1.665,00	7	R\$ 11.655,00	R\$ 11.097,89	R\$ 22.752,89	6	R\$ 136.517,35
Servente de pintura	R\$ 1.665,00	7	R\$ 11.655,00	R\$ 11.097,89	R\$ 22.752,89	1	R\$ 22.752,89
Vidraceiro	...	...	...	...	...	...	R\$ 20.000,00
Restaurador de portas e janelas	...	...	...	...	...	...	R\$ 200.000,00
Restaurador de pisos	...	...	...	...	...	...	R\$ 50.000,00
TOTAL							R\$ 916.679,92

Figura 08: Resumo do valor a ser pago aos colaboradores da reforma em questão, com base em orçamentos com profissionais atuantes de cada área em questão.

O proprietário de um imóvel tombado interessado em fazer uma reforma Total ou parcial, tem que obter a autorização conforme decreto-lei número 25 de 30 novembro de 1937 e a portaria iphan número 420 de 22 de novembro de 2010 requisitos para acesso (para todas as categorias de intervenção)

- a) formulário de requerimento de autorização de intervenção devidamente preenchido.
- b) cópia do CPF ou CNPJ Do requerente;
- c) cópia de documento que comprove a posse do imóvel pelo requerente, tais como escritura, contrato de locação que contas de luz ou de água, ou de IPTU

documentação específica exigida:

Estudo preliminar da intervenção contendo, no mínimo planta de situação e implantação plantas de pavimentos, cortes, e fachadas diferenciando partes a demolir, a manter e a construir, conforme normas da ABNT Principalmente as **NBR 6492, 13531 e 13532** restauração.

Solicitação para realização de obra que tenha por objetivo restabelecer a unidade do bem cultural respeitando sua Concepção original, os valores de tombamento e seu processo histórico de intervenções bens tombados individualmente em quadros Obrigatoriamente nessa categoria caso a intervenção proposta Não seja relativa a instalação de equipamentos publicitários relação ou reforma simplificada

Documentação específica exigida:

- a) Anteprojeto da obra contendo no mínimo planta de situação e implantação plantas de todos os planta de cobertura transmissão longitudinal ou fachadas, diferenciando partes a demolir, a manter e a construir conforme normas da ABNT

- b) levantamento de dados sobre o bem contendo pesquisas históricas levantamento Plano métrico, levantamento fotográfico, análise tipológico identificação de materiais construtivos
- c) diagnóstico do estado de conservação do bem incluindo mapeamento de danos e análise dos materiais, do sistema estrutural e agentes degradadores
- d) memorial descritivo e especificações
- e) planta com especificação de materiais existentes e propostos

Para que haja uma restauração de uma obra é necessário que contrate empresas especializadas em restauração para que façam uma pesquisa de campo em que se classifiquem os materiais construtivos utilizados para que siga à risca ou o mais próximo possível do original, no entanto o custo dessas empresas se torna caro, para o dono para o dono do imóvel se não houver ajuda através de financiamento ou parcerias privadas ou públicas .

Leis e decretos que regem a reforma de um patrimônio tombado:

- Lei de preservação e defesa do patrimônio histórico. natural cultural de Águas da Prata
- Lei número 1929 de 25 de Abril de 25/04/2012 **CONDEPHAAT**
- Lei de criação de seu Regimento Interno instituído pelo decreto número 2535 19/11 / 2015
- Decreto nº 257/ 2016 tombamento do São Paulo hotel
- Parecer do condephaat Número UPPH número \GEI 249 - 2013 que inclui Hotel Prata, Hotel São Paulo, e outros Imóveis.

CONCLUSÃO:

Contudo, conclui-se que a reforma e restauração do imóvel deverá ser total, portanto partes do hotel, por exemplo onde estão localizados os quartos e área de lazer deverá ser demolida e refeita do começo. Seria necessário pedir o destombamento parcial do hotel para tal reforma. Isso acarretaria em um alto custo, onde só seria viável ao proprietário se junto a essa reforma houvesse investidores.

De outro modo pode-se levar em consideração a ideia de transformar o hotel em algum Centro Cultural, museu, cinema dentre outras ideias, que possam gerar uma renda para o local, sendo possível manter a conservação do imóvel e constante manutenção.

O proprietário poderia comparecer junto a prefeitura para verificar a isenção de algumas taxas e impostos, pois caso fosse possível realizar a reforma do imóvel seria um ganho cultural e econômico enorme para cidade turística, levando em consideração tal importância e relevância que o Hotel São Paulo tem para o município de Águas da Prata.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Prefeitura Municipal de Águas da Prata

<https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2016/06/restauracao-de-hotel-historico-pod-e-custar-r-7-milhoes-diz-proprietario-aguas-da-prata.html>

Youtube: Fundamentos teóricos do restauro

Youtube: Histórias de Águas da Prata-SP

Inventário do São Paulo Hotel:

https://issuu.com/transfigura/docs/invent_rio_do_s_o_paulo_hotel