



RELATÓRIO TÉCNICO
CASARÃO CENTRO CULTURAL NORTE
Setembro 2023

www.cerneengenharia.com

Avenida Presidente Vargas 446, sala 603-604 | CEP 20071 000

Rio de Janeiro, RJ | TEL 21 2516 0850



Casarão Niterói

Título: Relatório Técnico da Situação Estrutural

Código Cerne:
RTC-1654-001-01-R00

Código Cliente:

		REVISÃO									
F.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X										
2	X										
3	X										
4	X										
5	X										
6	X										
7	X										
8	X										
9	X										
10	X										
11	X										
12	X										
13	X										
14	X										
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											

		REVISÃO									
F.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											

		REVISÃO									
F.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											
101											
102											
103											
104											
105											

REV	Data	Descrição	Revisor
0	13/09/2023	EMISSÃO INICIAL	AMM
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CASARÃO NITERÓI

ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Relato das visitas	1
2.1	Pavimento Térreo	1
2.2	Primeiro Pavimento	7
2.3	Telhado	9
2.4	Observações Gerais	11

1 INTRODUÇÃO

Apresenta-se a seguir o Relatório Técnico sobre as condições estruturais do casarão situado na Alameda São Boaventura nº 263, no bairro Fonseca, em Niterói no Rio de Janeiro.

O relatório se baseia nas informações coletadas em visitas realizadas pela Cerne e pela Arkto, e em prospecções realizadas no local.

Trata-se de uma casa da década de 1920/1930, época em que o concreto armado já era utilizado. A casa tem as suas paredes em alvenaria portante, as lajes, porém, são lajes de concreto armado. Em alguns pontos também foram detectadas vigas em concreto armado.

Não há informação sobre as fundações, que como a maioria das casas deste tipo devem ser diretas em baldrame.

2 RELATO DAS VISITAS

De modo a simplificar a leitura do Relatório, a casa será apresentada por pavimentos.

2.1 Pavimento Térreo

No pavimento térreo estão situados os cômodos de uso comum da casa, como salas de estar e de jantar, bem como o hall de entrada, a copa, a cozinha e cômodos utilizados pelos funcionários da casa, além de uma pequena varanda.

A estrutura que se observa, e que foi prospectada é de alvenaria portante, em tijolos maciços, com poucas exceções como vigas ou vergas de concreto. A laje de forro (piso de primeiro pavimento é de concreto armado e existem vergas de concreto apoiando essa laje nas paredes de alvenaria do térreo.

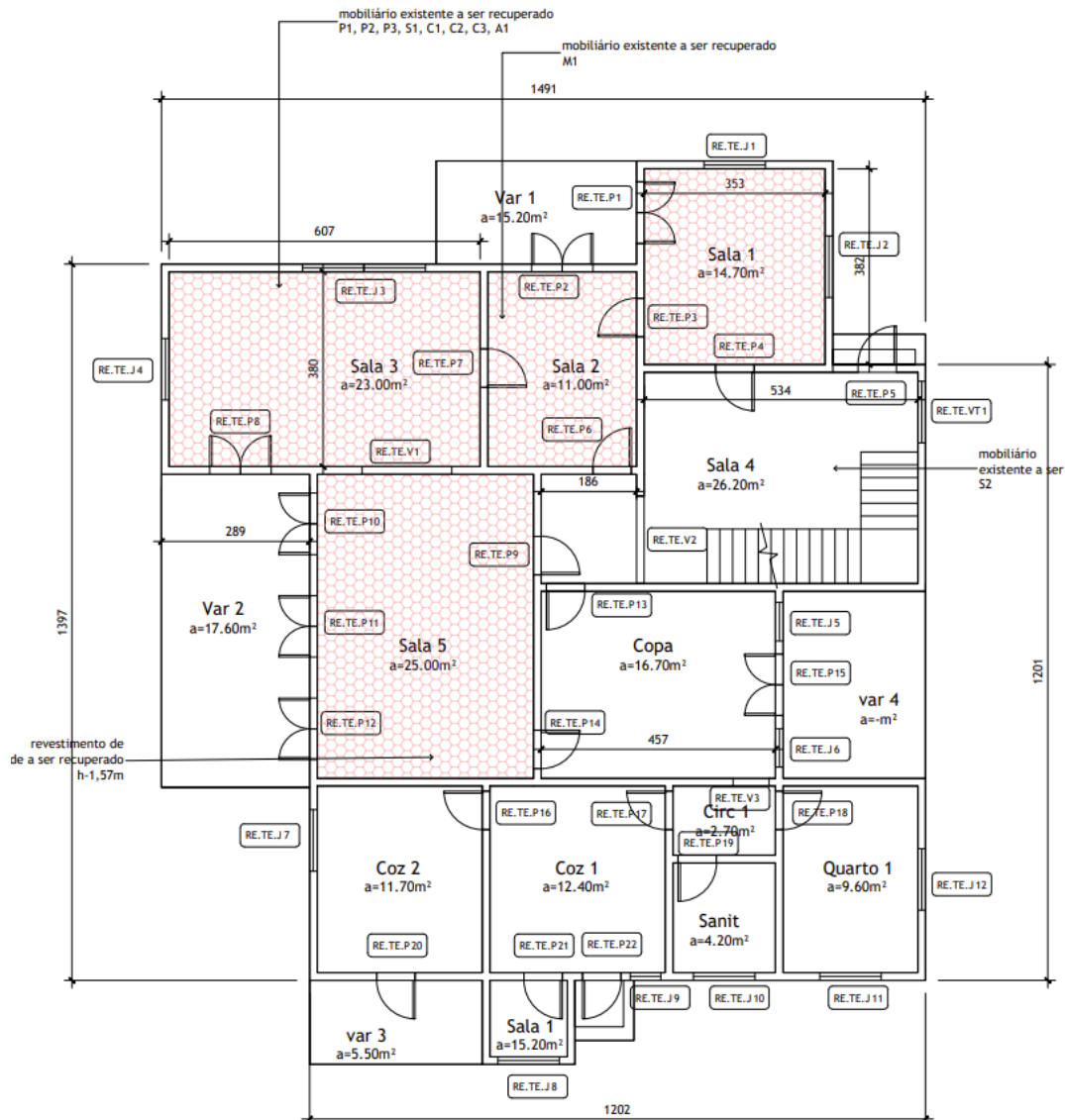


Figura 1 – Planta baixa do Térreo [Fonte: Projeto Arkto – “Planta baixa térreo e 1º Pavimento”].

Algumas vigas de concreto também aparecem no teto, na Sala 3, Sala 5 e na Copa.

A viga da sala 3 descarrega sobre uma janela e na prospecção realizada se descobriu uma verga de concreto sobre a janela. A viga foi prospectada e foram encontrados vergalhões de aço com diâmetro de 20mm.



Foto 1- Sala 3, viga chegando na janela.



Foto 2 – Pesquisa para detectar a cinta sobre a alvenaria, onde a viga se apoia.

Na sala 5 também existem vigas, em número de quatro, formando uma grelha e estão revestidas com painéis de madeira.

As da copa tem o mesmo *layout*, mas são aparentes.



Foto 3 – Vigas de concreto armado na copa.

Diversos pontos da casa estão aparentes e pode-se verificar o tipo de tijolo ou eventualmente as lajes em concreto, como se vê nas fotos seguintes.



Foto 4 – Laje em concreto armado



Foto 5 – Vista da varanda lateral com a laje e viga de bordo em concreto.



Foto 6 – Vista da lateral

2.2 Primeiro Pavimento

O primeiro pavimento é a parte íntima da casa, sendo formado por cinco quartos e um banheiro.

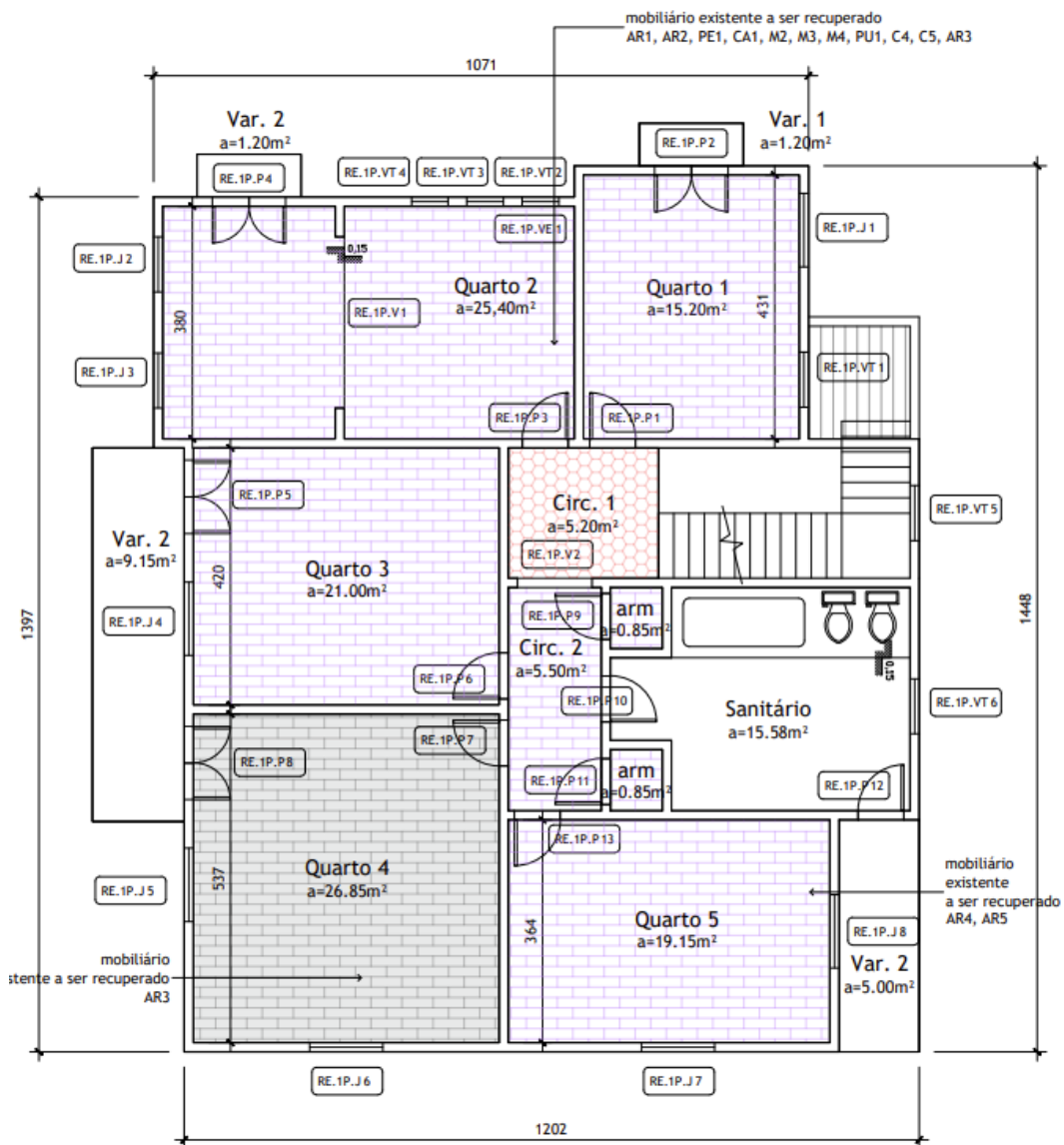


Figura 2 Planta baixa 1º pavimento [Fonte: Projeto Arkto – “Planta baixa térreo e 1º Pavimento”].

As paredes que foram prospectadas eram todas de tijolos vazados.



Foto 7 – Prospecção (P7) no canto dos fundos direito do quarto 5, onde se encontrou a parede de tijolos vazados.

Não se veem vigas neste pavimento, nem tampouco foram encontrados pilares de concreto, fazendo então supor que as paredes do teto do térreo ao teto do primeiro pavimento também são autoportantes.

As lajes de cobertura do primeiro pavimento são em concreto armado como pode se observar na foto 8.



Foto 8 – Vista da laje do quarto 5, vendo-se armaduras aparentes.

2.3 Telhado

Não foi possível, nesta fase, o acesso ao telhado, mas pode-se verificar que ele é formado por treliças de madeira convencionais e provavelmente as peças de madeira não se apoiam nas lajes de concreto.



Foto 9 – Vista do telhado pela abertura no forro do teto do banheiro.

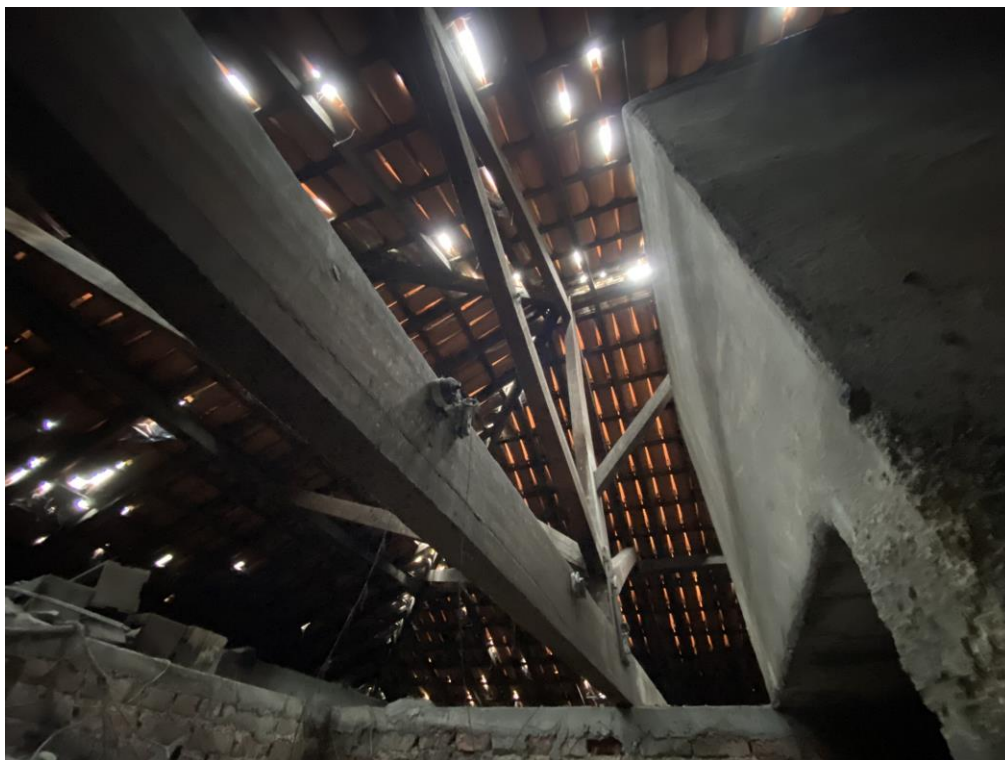


Foto 10 – Outra vista, vendo-se uma caixa d'água em concreto.

Pode-se observar pelas fotos que diversas telhas já foram deslocadas e com isso a infiltração de água é grande e está degradando as lajes de concreto armado.

2.4 Observações Gerais

A casa, no seu conjunto, ainda está num estado de conservação razoável, tendo em vista o abandono que foi deixada.

O revestimento, trabalhado, já está solto em diversas partes e mesmo que isso não seja um problema estrutural, representa um problema de segurança para pessoas que circulam no entorno da casa.

Em alguns locais, existem vegetações incrustadas na alvenaria e até mesmo no concreto, que devem ser removidas cuidadosamente de modo a evitar danos a alvenaria. De modo geral essa vegetação deve ser morta por defensivos agrícolas e depois disso ser retirada para que não haja instabilidades no sistema estrutural.

Embora não se note nenhum sinal evidente de mau funcionamento das fundações da casa, existem algumas fissuras nas alvenarias que sinalizam movimentações das paredes (prováveis recalques ou afundamentos localizados). O ponto mais evidente e de difícil compreensão é o pilar do lado esquerdo da varanda 1, que aparece “degolado”, sem ligação com a cobertura.



Foto 11 – Vista da varanda com pilar marcado.



Foto 12 – Trinca na cabeça do pilar, vista interna.

Outro aspecto de grande importância são os vitrais existentes no casarão. Ainda estão praticamente intactos.



Foto 13 – Vitral na Sala 4, já sendo atingido pela vegetação.



Foto 14 – Conjunto de vitrais no quarto 2.



Foto 15 – Trechos em mau estado com perigo de queda.

**CULTURA É UM
;DIREITO**

**Prefeitura Municipal de Niterói
SMC - Secretaria Municipal das Culturas**

**CENTRO CULTURAL DA ZONA NORTE
Projeto de Recuperação e Adequação de Uso
Alameda São Boaventura 263, Fonseca, Niterói/RJ**

**RELATÓRIO TÉCNICO
ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO COM
ÊNFASE NA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Revisão 01
11/09/2023



Manoel Vieira
Consultor Patrimonial
Arquiteto - Urbanista MSc. – CAU A32105-2
A Rede Consultoria

EXECUÇÃO
A Rede Consultoria
CNPJ 13830320/0001-10
Rua Álvaro Alvim 24, 803, Centro
Rio de Janeiro - RJ
BRASIL 20031-040
+55 21 98372-0550

RICARDO KAWAMOTO
Coordenador do Projeto
Arquiteto-Urbanista – CAU A26479-2
Arkto Estúdio Arquitetura Urbanismo Ltda

COORDENAÇÃO
Arkto Estúdio Arquitetura Urbanismo Ltda
CNPJ 44.429.385/0001-82
Rua Evaristo da Veiga 55, 1510, Centro
Rio de Janeiro - RJ
BRASIL 20031-040
+55 21 99766-2837



INTRODUÇÃO

Em conformidade aos serviços que nos foram contratados, vimos apresentar o relatório contendo a análise preliminar do estado de conservação com ênfase na identificação e classificação de riscos ao bem edificado localizado na Alameda São Boaventura, 263, Fonseca, Niterói, RJ.

Importante sublinhar que, dada a situação atual do bem edificado, entendemos que cabia a apresentação deste relatório preliminar, focado na identificação e classificação de riscos ao monumento, em caráter de urgência, de modo a subsidiar ações emergenciais que possam estancar processos de degradação graves em curso.

Este relatório, portanto, tem por objetivo apresentar uma análise preliminar do estado geral de conservação do bem edificado de modo a garantir providências urgentes de acordo com a identificação e classificação de riscos graves e iminentes ao monumento.



Imagem 01

Imagem 01: obtida no Google Earth, datada de 22/02/2022.



METODOLOGIA

A metodologia empregada para o evidenciar o estado de conservação do bem se utilizou do registro fotográfico. O estudo parte de uma análise visual para constatar os problemas oriundos de patologias e danos no bem edificado observáveis a olho nu.

Importante destacar que, no âmbito da análise do estado de conservação do bem, a avaliação do estado de conservação dos materiais e sistemas construtivos e sistemas estruturais priorizou os impactos diretos na capacidade do invólucro da edificação, ou seja, suas alvenarias externas e cobertura, de garantir a integridade das partes internas e da estrutura do prédio.

Neste sentido, buscou-se identificar os riscos ao monumento considerando os agentes degradadores e a caracterização dos danos considerados mais graves e atuantes sobre: cobertura, estruturas, alvenarias e outras partes sob grave risco.

Os riscos iminentes restam, portanto, classificados como gravíssimos (riscos eminentes de desabamento, colapsos estruturais, riscos de intrusão e furto, etc). Cabe pontuar que, considerando que uma análise e caracterização mais profunda dos sistemas estruturais foi contratada ao Engenheiro Civil Geraldo Filizola, não abordamos riscos sobre esse assunto.

BREVE ANÁLISE DO ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO

O edifício foi construído há mais de 100 anos (circa 1910), numa época em que o bairro do Fonseca foi beneficiado pelo projeto de urbanização e embelezamento de Niterói, executado na gestão do Prefeito João Pereira Ferraz (1906/1910), com a pavimentação e retificação da sua principal via, a Alameda São Boaventura concluídas.

A edificação apresenta sua volumetria e feição originais preservadas, mantendo suas características ecléticas e achalezadas que lhe conferem imponência principalmente em razão da sua visualização favorecida pela murada fronteira baixa e situação de esquina.



Imagem 02

Imagem 02: foto da edificação sem data conhecida.



Imagem 03

Imagem 03: foto da fachada principal da edificação registrada em 25/08/2023.

Porém, a mesma murada que favorece a sua visualização, facilita a entrada de invasores. A depredação, o furto e o vandalismo impostos ao imóvel são evidentes, como veremos em boa parte das imagens apresentadas neste trabalho. Acima, observamos pichação em toda a fachada principal do prédio. Além disso, de forma mais generalizada, a edificação sofre com a proliferação de vegetação invasora. Algumas, inclusive, já apresentam porte arbustivo e até mesmo arbóreo. Suas raízes ramificaram pelo entreforro da cobertura, por entre as argamassas de revestimentos, pelas partes externas das alvenarias e até mesmo entre o piso e o contrapiso.

Todas as superfícies, mas especialmente os pisos, encontram-se com alto grau de sujidade. Uma consistente camada provavelmente formada por fuligem e carbonatos (favorecidos pela presença do monóxido e do dióxido de carbono em razão da proximidade com a Alameda São Boaventura). Nas fachadas é possível ver a crosta negra em diferentes pontos, mas principalmente próxima aos beirais, balcões e vãos das esquadrias.

IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS IMINENTES

Considerando a breve análise descrita e os danos acima destacados, observados nas vistorias realizadas da segunda quinzena de agosto ao início de setembro, passamos a discorrer sobre a identificação de riscos



iminentes, organizando-os por assunto, de acordo com as seguintes categorias: cobertura, fachadas, alvenarias, esquadrias e ambientes internos (tetos, pisos e paredes).

Cobertura

A cobertura do prédio que abrigará o futuro Centro Cultural da Zona Norte de Niterói é composta por um telhado de telhas de barro, do tipo capa-e-bica, com várias águas.



Imagem 04



Imagem 05

Imagem 04: obtida no Google Earth, datada de 22/02/2022.

Imagem 5: concentração de telhas faltantes, partidas e corridas sobre telhado na fachada oeste, dano possivelmente causado por pisoteio.



Em relação ao telhamento, cabe destacar a existência de alguns pontos de maior gravidade, onde se observam várias telhas faltantes, partidas e soltas.



Imagem 06



Imagem 07

Imagens 06 e 07: acima e abaixo (em detalhe), ponto de afundamento de telhado existente na fachada leste e a existência de telhas soltas no topo de parede divisória entre o jardim fronteiriço e o jardim onde se situa uma antiga fonte. Observam-se vegetações invasoras incipientes.

A vegetação invasora é outro risco de alta gravidade, uma vez que promove danos diretos em praticamente toda a edificação, com destaque para alvenarias. Algumas vegetações presentes na cobertura já assumiram porte de árvores e apresentam ramificações por todo o prédio, inclusive sob o piso do térreo e transpassando o vitral que decora a escada.



Imagem 08



Imagem 09

Imagens 08 e 09: acima e abaixo, vistas da fachada dos fundos (norte), onde avistamos à direita vegetação com porte arbóreo voltado para a fachada oeste, ao centro outra voltada para a fachada dos fundos e à esquerda copa de uma árvore que se projeta sobre a edificação.



Imagem 10

Imagem 10: acima, vista da fachada leste, onde observamos proliferação generalizada da vegetação invasora com porte arbustivo.

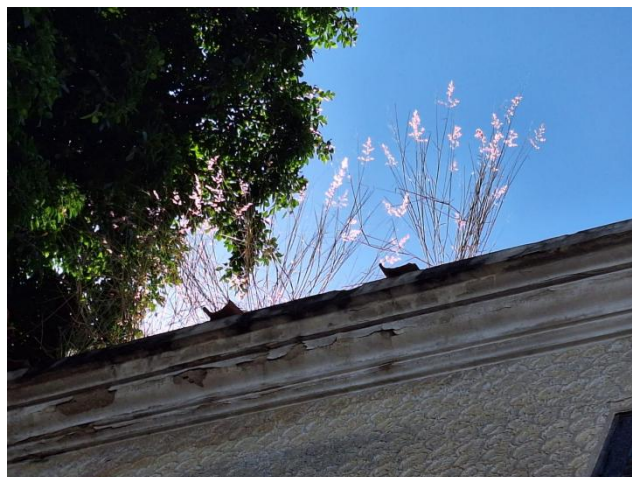


Imagem 11

Imagem 11: acima, vista da fachada oeste, onde vemos duas telhas soltas, junto ao beiral, e vegetação invasora junto a elas.



Imagem 12



Imagem 13



Imagem 14

Imagens 12, 13 e 14 (acima): vistas da vegetação invasora na fachada oeste, onde há uma árvore sobre a cobertura com raízes projetadas até o chão e atravessando esquadria (13) e vitral (14). Na imagem 12, destaque para telhas soltas junto ao beiral.



Imagem 15



Imagem 16

Imagens 15 e 16 (acima): presença de vegetação invasora no topo da fachada principal (sul), fragilizando as telhas junto ao beiral.



Imagem 17



Imagem 18

Imagens 17 e 18: telhas soltas na meia que cobre o acesso dos fundos (acima) e sobre o portão da garagem, lindeiro ao passeio.



Imagem 19



Imagem 20

Imagem 19 e 20: as raízes se projetaram no entreferro, sob a laje de piso ali existente. Na imagem abaixo, vemos também vários pontos de passagem de luz que correspondem a falhas no telhamento (telhas faltantes, corridas ou partidas)



Imagem 21

Imagem 21: além disso, os vários pontos de passagem de luz e partes e cacos de telhas indicam que o telhado perdeu sua integridade e capacidade de proteção.

Fachadas e esquadrias

A estrutura das alvenarias das fachadas está em geral, em regular estado de conservação. Porém, as argamassas em diversos pontos se encontram com várias áreas comprometidas, quer seja pelas intempéries, pela ação das raízes das vegetações invasoras ou pela ação humana (pichação, vandalismo, etc).

O destacamento de argamassa, principalmente de pontos mais altos, gera riscos à integridade humana.



Imagem 22



Imagem 23



Imagem 24

Imagens 22, 23 e 24 (acima) : argamassa de revestimento e destacamento e risco de queda

em madeira em péssimo estado de conservação.

partes da fachada leste sem outras partes com iminente. Acima, esquadria



Imagem 25



Imagem 26

Imagens 25 e 26: partes da fachada principal sem argamassa de revestimento e com amplas partes com destacamento e risco de queda iminente.



Imagem 27

Imagem 27: partes da fachada oeste sem argamassa de revestimento e com amplas partes com destacamento e risco de queda iminente. Vitral com algumas peças já quebradas em razão da vegetação invasora, assim como esquadria de vidro à esquerda.



CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como pudemos observar, há diversos riscos iminentes no imóvel classificados como gravíssimo em nossa análise. Tais riscos exigem a adoção de medidas mitigadoras urgentes.

A ação de intempéries e a falta de manutenção predial adequada, geraram um campo fértil para a proliferação de vegetação invasora, principalmente na cobertura. Essa conjunção de fatores comprometeu severamente a integridade do telhado, cabendo uma ação de manutenção corretiva imediata através da instalação de cobertura provisória, considerando o uso de lona multiuso, de encerados de polietileno reforçado com espessura mínima de 150 micra, fio sintético ao redor da bainha, cantos reforçados, Ilhoses de alumínio para fixação a cada 1 metro, ao longo de toda a cobertura. Essa instalação deve ser realizada por empresa especializada em intervenção em edificações históricas, uma vez que deve ser realizado estroncamento adequado para a fixação da lona. Do contrário, há risco de desprendimento da lona. A empresa deverá se responsabilizar pela manutenção da lona por, no mínimo, 1 ano, considerando vistorias mensais ordinárias e outras extraordinárias pós tempestades, bem como ajustes caso necessários. Quando da instalação da lona, deverá ser realizada a remoção cuidadosa de telhas e demais materiais soltos sobre o telhado. As telhas íntegras deverão ser guardadas para avaliação futura com relação ao seu reaproveitamento.

Fundamental será fazer cessar os danos e riscos causados pela vegetação invasora. Nesse sentido, recomendamos a remoção cuidadosa da vegetação invasora por meio da aplicação de dois herbicidas que possuem princípios ativos distintos: o glifosato (Roundup) e o sal trietanolamina e picloran (Tordon). O glifosato é um herbicida de amplo espectro, não seletivo, enquanto o Tordon possui ação pontual. Suas aplicações deverão respeitar rigorosamente suas respectivas FISPQ. Dadas as características da edificação e da necessidade de matar as vegetações preferencialmente antes do início das obras, recomendamos 3 aplicações sequências, sendo 1 a cada 30 dias corridos. Cabe destacar, conforme a FISPQ, que sob ameaça de chuva a aplicação deve ser suspensa. Caso ocorra chuva nas primeiras 2 horas após a aplicação, a eficiência do produto pode diminuir. Este intervalo de tempo é necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta. O Roundup deverá ser aplicado por aspersão e o Tordon por meio de injeções no tronco, próximo às raízes. O EPI adequado para a aplicação do produto é o macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila. Poderá ser adotado outro EPI caso haja indicação mais rigorosa na FISPQ. Deverão ser atendidas, especialmente: NR-18-Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção; NR-21- Trabalhos a Céu Aberto; FISPQ do Roundup (princípio ativo glifosato); FISPQ do Tordon (princípio ativo sal trietanolamina e picloran).

Os serviços deverão ser orientados e acompanhados por Técnico de Segurança, a fim de evitar desvios, incidentes e acidentes. O Técnico de Segurança participar da elaboração e divulgação da APR - Análise Preliminar de Riscos, em conjunto com a equipe de execução, bem como fazer valer o atendimento aos requisitos de SMS, em conformidade com as definições contratuais.



Importante destacar que a instalação da lona não deve comprometer a aplicação dos herbicidas e vice-versa.

Deverá ser ainda promovido corte e destocamento da árvore existente no quintal, aos fundos da edificação, cuja copa se projeta sobre a edificação, que deve ser cuidadosamente cortada, considerando a retirada do seu toco e aplicação de Tordon sobre as partes remanescentes.

De todos os riscos, a falta de segurança talvez seja o mais grave nesse momento. É notório o quanto a edificação sofre com invasões, atos de vandalismo, depredações, pichações e furtos de bens móveis e integrados.



Imagem 08

Imagem 28: faca encontrada na penúltima vistoria realizada no local em 01/09/2023. Registre-se que ela não se encontrava no local nas vistorias realizadas anteriormente.

Por essa razão, recomendamos a contratação de serviço de vigilância patrimonial armada diurno e noturno no local, com quantidade de postos adequada às características, tamanho e localização do imóvel. Igualmente importante é a retirada cuidadosa e acondicionamento adequado de bens móveis e integrados mais suscetíveis a furto, como os postes de iluminação existentes no imóvel (especialmente os situados no jardim fronteiro), a luminária existente na quina entre as fachadas principal e oeste, janelas de madeira (principalmente que se apresentam mais frágeis), portas metálicas de acesso da fachada principal e o belíssimo conjunto de vitrais de autoria de Alberto Magini, um dos mais importantes vitralistas do século XX no Brasil, responsável pela montagem dos vitrais do Teatro Municipal e pela execução de alguns dos vitrais do Palácio Laranjeiras, dentre outros.

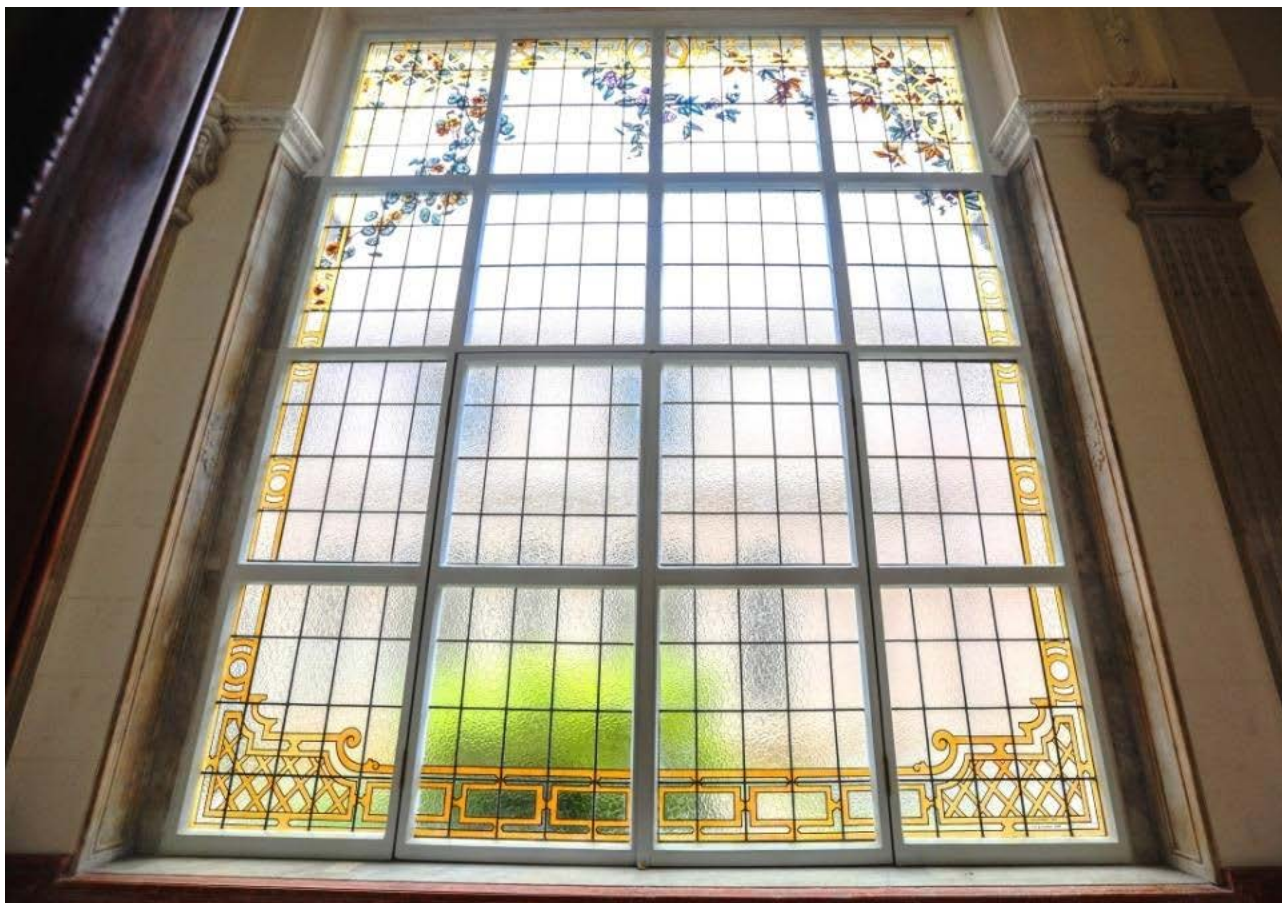


Imagem 28

Imagem 28: vitral localizado na galeria da ala residencial do Palácio Laranjeiras, de autoria de Alberto Magini (obtida no sítio <https://palaciodaslaranjeiras.rj.gov.br/vitrais/>)

Importante sublinhar que trata-se do elemento artístico mais valioso e relevante da edificação. É realmente miraculoso o bom estado de conservação desses vitrais que já contam com cerca de 80 anos de existência. Dado o seu destacado valor artístico, recomendamos que sejam restaurados com primor, uma vez que esse processo também promoverá a importância dessa ação da Prefeitura de Niterói em prol da preservação do rico patrimônio cultural da cidade.

É fundamental a restauração desses bens materiais, considerando a remoção cuidadosa, a catalogação, a higienização, a embalagem, o acondicionamento e o transporte adequados para ateliers especializados, cabendo, para isso, a contratação de mão de obra especializada.

De modo a resguardar o acesso ao imóvel, cabe o fechamento dos vãos dos vitrais e portas retirados em alvenarias com argamassas em traço pobre, de modo a favorecer a sua reversão com o menor impacto à edificação.

Por fim, deverá ser realizada a triagem de elementos da edificação existentes nos escombros no interior da edificação e limpeza geral do prédio. A remoção de cacos e entulho deverá ser executado com o



acompanhamento técnico especializado, de modo a promover triagem das peças. Isso porque boa parte desse material servirá de referência ou mesmo poderá ser reintegrado por meio de anastilose. Assim como os bens móveis e integrados, essas peças deverão ser catalogadas e acondicionadas adequadamente para o seu futuro reaproveitamento. A limpeza deve ser contratada a empresa especializada em limpeza geral de obra, preconizando a limpeza manual, com flanelas secas ou úmidas e considerando a aplicação de produtos de PH neutro em casos específicos, no intuito de, apenas, remover a parte mais pesada da sujeira, sem qualquer pretensão de remover a sujidade mais profunda.

É este, portanto, o relatório técnico que temos a apresentar.

Niterói, 11 de setembro de 2023.

MANOEL VIEIRA GOMES JÚNIOR
Arquiteto MsC.
CAU RJ A32105-2
(21) 8372-0550 / manoelvieira@gmail.com

