



Rogério Azevedo (19) 99665-1900

# Laudo Técnico de Inspeção Predial

Indaiatuba, 10 de dezembro de 2023

## Índice

1	– Capa Resumo .....	03
2	- O Proprietário .....	04
3	– O Imóvel .....	04
4	– Localização .....	05
5	– Objetivo .....	06
6	– O Trabalho de Inspeção Predial .....	06
7	– Fundamentação .....	07
8	– A Vistoria .....	07
9	– Sugestões de Reparo .....	08
10	– Patologias .....	09
11	– Documentação Técnica .....	19

## 1- Capa Resumo

**Endereço do imóvel:** Rua Adelle Milani Puccinelli, nº 86, Bairro Jardim Residencial Nova Veneza, Indaiatuba – São Paulo, CEP 13.348-778.

**Objetivo:** Análise de patologias apresentadas em Imóvel residencial.

**Solicitante:** Angela de Sousa Belatto      **CPF:** 086.860.438-01

**Tipo de imóvel:** Residencial (terreno composto por 3 residências)

**Áreas:** Terreno ..... 361,57 m<sup>2</sup>  
Construção (Residência 2) ..... 67,89 m<sup>2</sup>

**Metodologia:** Avaliação feita através de imagens feitas no local dia 01/12/2023

**Responsável Técnico:** Arquiteta Sandra Pereira Silva  
CAU A- 26.563-2  
CPF 258.450.818-40



Imagem 01 - Fachada

## 2- O Proprietário

A proprietária deste imóvel é a Sra. Angela de Sousa Belatto, química; portadora do CPF 086.860.438-01, que assinou a escritura, adquirindo o bem em março de 2022 e que reside no imóvel desde então. Foi quem nos contatou a fim de analisar possíveis anomalias, ou seja, patologias que começou a perceber no imóvel há pouco mais de um ano.

## 3- O Imóvel

Foi fornecido o projeto Arquitetônico aprovado pelo órgão público local (PMI). Trata-se da residência nº 02, construída em um terreno de 361,57 m<sup>2</sup>, junto com mais duas residências, (01 e 03), conforme croqui (Imagem 02).



Imagem 02 – Croqui da Planta

O imóvel em questão, Residência 02, tem 67,89 m<sup>2</sup>, e em sua distribuição: garagem para um veículo descoberta, na frente e seu fechamento tem um portão metálico, uma sala de jantar, uma área de serviço, um banheiro social, um escritório, uma suíte e área gourmet nos fundos do terreno com pia, churrasqueira e armário.

Construída em estilo moderno, sua fachada tem parede de tijolos aparentes, pias dos banheiros em mármore e as pias da cozinha e gourmet em granito. A casa está em bom estado de conservação, exceto nos lugares em que foram apresentadas tais patologias que estão sendo aqui apresentadas, estudadas e analisadas. A data aparente do imóvel é de aproximadamente dois (2) anos. Tem padrão construtivo considerado normal.

#### 4- Localização



Imagem 03 – Localização do Imóvel

Rua Adelle Milani Puccinelli, nº 86, Bairro Jardim Residencial Nova Veneza,  
Indaiatuba – São Paulo, CEP 13.348-778.

## **5- Objetivo**

Este laudo tem como objetivo identificar e analisar os pontos onde possam ter anomalias ou patologias encontradas em residência analisada, de forma visual, sensorial, imagens e também anamnese (histórico que vai desde os primeiros sinais da anomalia, seu desenvolvimento até o momento, observados pelo morador) e também, dar sugestão de tratamento. Infiltrações em ambientes externos e molhados, fissuras ou rachaduras aparentes em alvenaria, e toda anomalia encontrada, apontadas pela proprietária ou não.

## **6- O trabalho de Inspeção**

As edificações são suporte físico para a realização direta ou indireta de todas as atividades produtivas e possuem, portanto, um valor social fundamental. As inspeções prediais devem ser realizadas por profissionais habilitados, devidamente registrados nos conselhos profissionais pertinentes e dentro das respectivas atribuições profissionais contempladas na legislação vigente. Baseia-se na avaliação das condições técnicas, de uso, operação, manutenção e funcionalidade da edificação e de seus sistemas construtivos de forma sistêmica e predominantemente sensorial, considerando os quesitos do usuário. A abrangência da avaliação de desempenho na inspeção predial deve considerar no mínimo:

1- segurança, 2- habitabilidade e 3- sustentabilidade. Conforme ABNT (NBR 16.747/2020).

Os laudos de inspeção devem:

- 1- Descrever a degradação de cada sistema, subsistema, elemento ou componente e equipamento da edificação;
- 2- Apontar e, sempre que possível, estimar a perda do seu desempenho;
- 3- Recomendar ações para minimizar os serviços de manutenção e corretiva e
- 4- Conter prognóstico de ocorrências. Conforme ABNT (NBR 5.674/2012)

---

## 7- Fundamentação

Este laudo fundamenta-se no que diz as seguintes normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) como embasamento e justificativa:

- *NBR 5.674, Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;*
- *NBR 9.575, impermeabilização em edificações;*
- *NBR 13.752, Perícias de engenharia na construção civil;*
- *NBR 14.037, Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos;*
- *NBR 15.575, Edificações habitacionais – Desempenho;*
- *NBR 16.280, Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas*
- *NBR 16.747, Inspeção Predial – Diretrizes, conceitos, terminologia, requisitos e procedimentos;*
- *NBR 17.170, Edificações – Garantias.*

## 8- A Vistoria

Na vistoria foram capturadas aproximadamente 72 imagens que analisadas auxiliarão no desenvolvimento deste laudo, a fim de comprovar as patologias encontradas:

- **Fissuras e pequenas trincas** na alvenaria (paredes internas, externas e muros),
- **Infiltração** de água em vários pontos da residência, tanto em áreas molhadas (serviço e banheiro, como também na lavanderia e no quintal),
- **Infiltração nas paredes** junto as esquadrias, janelas devido a falta ou deficiência de vergas e contra vergas,
- **Falta de rejunte** em vários pontos do revestimento, tanto em paredes como em pisos (nem todos os pontos encontrados sem rejunte estão necessariamente com infiltração, mas deverão ser reparados mesmo assim),
- **Infiltração nos ralos** dos banheiros por não serem anti-infiltração,
- **Falta de vedação em calhas e rufos** do telhado e final das paredes (superior).

---

Tais patologias foram consideradas leves e moderadas, e aconselho serem tratadas antes de que se tornem graves ou gravíssimas, podendo assim, causar outros danos maiores, à construção e a saúde dos moradores. Na ocasião da vistoria, a proprietária, a Sra. Angela de Sousa Belatto, esteve presente e foi quando me informou algumas anomalias que observava já há pouco mais de 1 ano. Tais patologias observadas no imóvel são caracterizadas pelo sistema construtivo e analisadas como endógena ou construtiva (que é quando a perda de desempenho decorre das etapas de projeto e/ou execução).

## **9- Sugestão de Reparo**

As sugestões aqui apresentadas foram analisadas para dar a melhor opção de abordagem, levando em consideração que há morador utilizando a residência, que possa causar o menor incômodo possível e o investimento aplicado, para que possa ser o menor possível, considerando a qualidade dos materiais empregados:

- Deve-se colocar nos ralos dos banheiros por um anel anti-infiltração e rejuntar,
- Deve-se colocar ferros num sistema de “grampos” nas fissuras das paredes internas e fechar com argamassa com aditivo impermeabilizante,
- Deve-se rejuntar todos os pontos de falhas em pisos e revestimentos,
- Deve-se rejuntar e tratar todos os pontos de infiltração encontrados nos ralos,
- Deve-se tratar com impermeabilizante todos os pontos das paredes em que foram encontrados infiltração,
- Deve-se rejuntar vaso sanitário do banheiro social,
- Deve-se vedar calhas e rufos em vários pontos do telhado,
- Deve-se vedar cobertura dos fundos (área Gourmet),
- Deve-se impermeabilizar a parede de tijolos aparente da fachada (se não resolver o problema apenas jogando impermeabilizante entre os tijolos, deverá ser retirado os tijolos para tratar toda a parede),
- Deve-se trocar, os dois cochos (calha) do telhado
- Deve-se colocar ferros num sistema de “grampos” nas fissuras das paredes do

- 
- Telhado e fechar com argamassa com aditivo impermeabilizante,
- Deve-se revisar todo o telhado, madeiramento e verificar inclinação e
  - Deve-se fechar com argamassa as aberturas entre paredes e as calhas no telhado, que são focos de infiltração.

## 10- Patologias



Imagem 04 - Garagem



Imagem 05 - Garagem

As imagens 04 e 05 são do muro esquerdo, de quem da rua olha para a residência, mostra infiltração que provavelmente venha do solo ou da água de chuva infiltrada pelas fissuras.



Imagem 06 - Fachada



Imagem 07 – Porta de entrada

Na imagem 06 mostra a parede da fachada de tijolos aparente escura, com sinais de infiltração, provavelmente da chuva e/ou do piso, até metade de sua altura. A imagem 07 mostra que na diferença do piso entre a garagem e a sala não foi colocado revestimento e nem feito o rejuntamento, causando assim infiltração na parede e piso da água da chuva.



Imagem 08 - Corredor



Imagem 09 - Corredor

As imagens 08 e 09 mostram infiltração vinda do solo, até com mato crescendo por cima do rodapé, infiltração ascendente.



Imagem 10 - Lavanderia



Imagem 11 - Lavanderia

---

A imagem 10 mostra infiltração na parede e o ralo que é o mesmo da imagem 11, que mostra falta de rejunte nas laterais, como acabamento e selante de infiltração.



Imagem 12 - Banheiro Social



Imagem 13 – Banheiro Social

As imagens 12 e 13 mostram falta de rejunte no acabamento final, e que pode estar infiltrando água através da argamassa usada para a instalação da parte fixa do ralo (imagem 13). Deve-se trocar o ralo por um anti-infiltração e rejuntar.



Imagem 14 – Suíte



Imagem 15 – Suíte

---

As imagens 14 e 15 mostram infiltração ocorrendo na parede que divide o corredor e o quarto bem embaixo perto do piso, provavelmente vinda do solo ou falta de rejunte no piso do corredor. Deve-se rejuntar o corredor e impermeabilizar parede interna.



Imagem 16 - Banheiro Social



Imagem 17 - Banheiro Social

As imagens 16 e 17 mostram falta de rejunte nas laterais do vaso sanitário no banheiro social, esse foco pode vir a se tornar um ponto de infiltração se não for rejuntado. Deve-se rejuntar novamente.



Imagem 18 - Cozinha



Imagem 19 - Lavanderia

---

As imagens 18 e 19 mostram infiltração ocorrendo na mesma parede, na divisa da cozinha e lavanderia, a falta de rejunte que vemos do lado da lavanderia (imagem 19) pode ser a causa desta infiltração.



Imagem 20 – Externo



Imagem 21 – Lavanderia

A imagem 20 mostra um ponto isolado de infiltração com a tinta da parede já descascada, provavelmente vinda do telhado. A imagem 21 mostra infiltração por trás do armário da lavanderia, que é a parede de divisa do lado esquerdo de quem olha da rua para a residência.

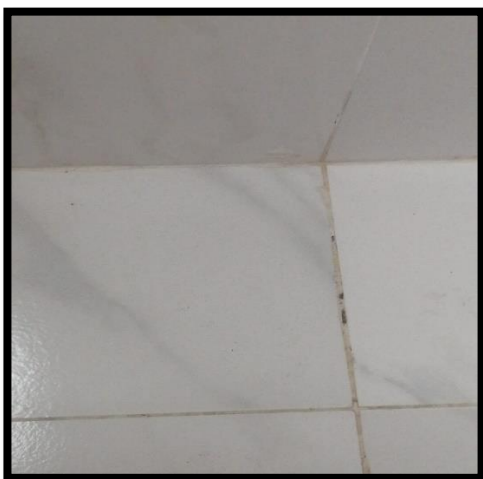


Imagem 22 -Banheiro Social



Imagem 23 -Banheiro Social

As imagens 22 e 23 mostram pontos isolados de falha no rejunte do banheiro tanto no piso e nas paredes. Deve-se rejuntar os pontos falhos.



Imagem 24 – Suíte

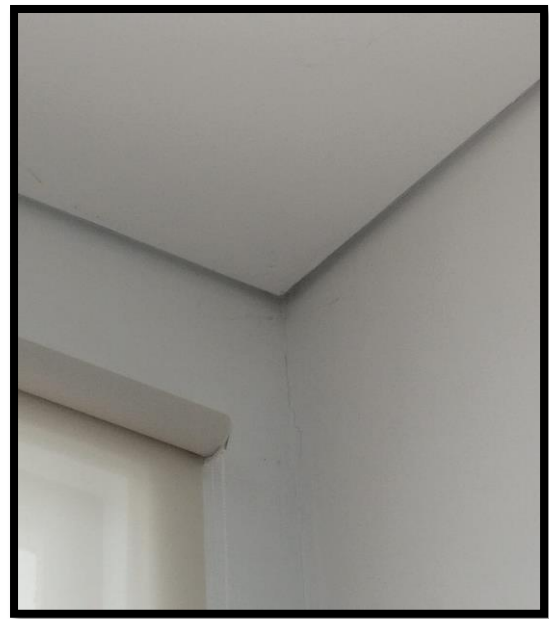


Imagem 25 – Estar

As imagens 24 e 25 mostram infiltração perto do teto provavelmente vinda do telhado por falha na vedação dos rufos. Vedar todos os rufos do telhado.



Imagem 26 - Gourmet

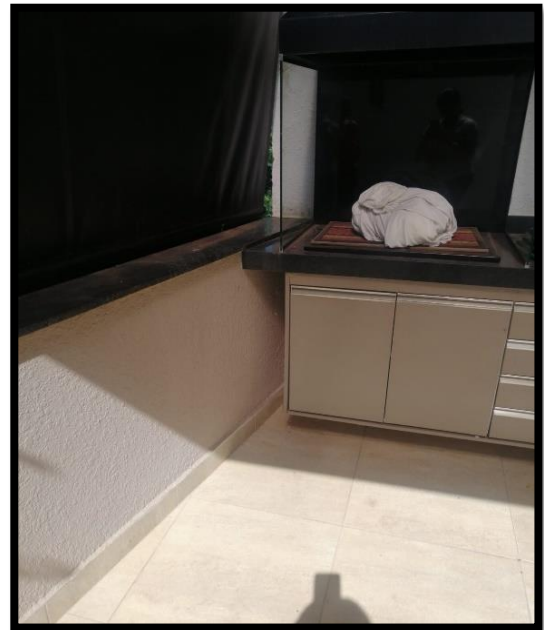


Imagem 27 - Gourmet

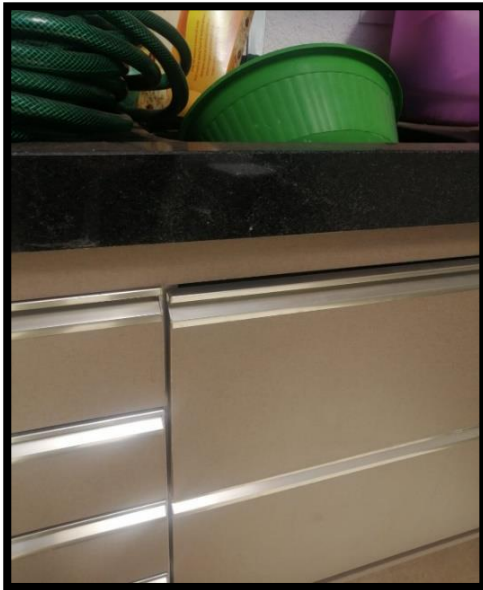


Imagem 28 - Gourmet



Imagem 29 - Gourmet

As imagens de 26 a 29 mostram o armário da área gourmet, infiltração no armário planejado já danificado, confeccionado em MDF (material este que não pode ser molhado). Esta infiltração provavelmente se deve por falta de vedação na cobertura dos fundos. Deve-se vedar toda a cobertura junto as paredes.

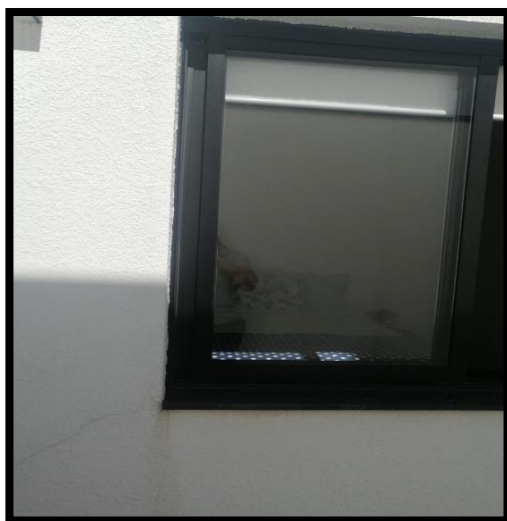


Imagem 30 – Corredor



Imagem 31 – Corredor



Imagem 32 – Suíte (interna)

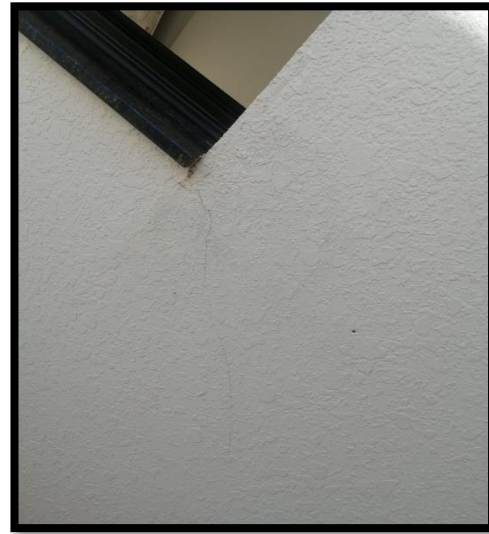


Imagem 33 – Corredor

As imagens de 30 até 33 mostram fissuras (porque tem menos de 0,5 mm de espessura), elas são a 45° e partem do canto da esquadria, ocorrem por deficiência ou falta de vergas e contra vergas (que são pequenas lajes de sustentação colocadas acima de portas e acima e embaixo das janelas, conforme ABNT (NBR 9.575)). Foram percebidas estas fissuras do lado de dentro da janela também, tanto na janela da suíte como do escritório. Deve-se colocar grampos e fechar com vedação.



Imagem 34 – Jantar



Imagem 35 – Jantar



Imagem 36 - Jantar

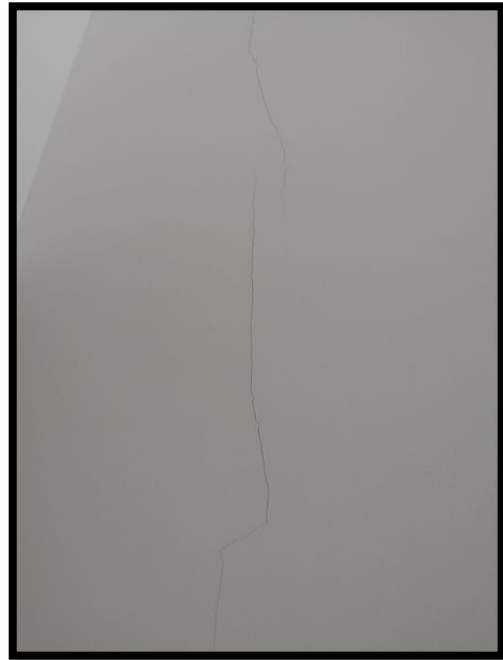


Imagem 37 - Jantar

As imagens de 34 até 37 mostram fissuras na parede de divisa com vizinho da direita de quem da rua olha para a residência. Por serem com menos de 0.5 mm de espessura, deve-se colocar grampos e fechar com vedação.



Imagem 38 - Telhado



Imagem 39 - Telhado



Imagem 40 - Telhado



Imagem 41- Telhado

Aqui as imagens de 38 a 41 mostram falta de vedação nos rufos do telhado que deverão ser tratados.



Imagem 42 - Telhado



Imagem 43 - Telhado

Aqui as imagens de 42 e 43 mostram fissuras e trincas, nas paredes do telhado, estas deverão ser “grampeadas”, conforme explicação no item 8 sugestões de reparos.



Imagem 44 - Telhado



Imagem 45 - Telhado

Aqui as imagens de 44 e 45 mostram aberturas entre paredes e as calhas, que são focos por onde a água de chuva passa para a laje, ocasionando assim, infiltração dentro da casa.

## 11- Documentação Técnica

O RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) é o documento que comprova que projetos, obras ou serviços técnicos de Arquitetura e Urbanismo possuem um responsável devidamente habilitado e com situação regular perante o Conselho para realizar tais atividades. Eles são gravados no Sistema de Informação e Comunicação do CAU (SICCAU) e compõem o acervo técnico do arquiteto e urbanista, com as informações registradas sobre o exercício da profissão. É uma proteção à sociedade e confere legitimidade ao profissional, fornecendo segurança técnica e jurídica para quem contrata e para quem é contratado.

Segue abaixo o RRT referente a este Laudo Técnico.



**CAU/BR** Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT 13795564**

### 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: SANDRA PEREIRA SILVA  
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 258.XXX.XXX-40  
Nº do Registro: 000A265632

### 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI1379556400CT001  
Data de Cadastro: 07/12/2023  
Data de Registro: 08/12/2023

Modalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

#### 2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$115,18      Boleto nº 19332288      Pago em: 07/12/2023

### 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

#### 3.1 Serviço 001

Contratante: Angela de Sousa Belatto  
Tipo: Pessoa Física  
Valor do Serviço/Honorários: R\$300,00

CPF/CNPJ: 086.XXX.XXX-01  
Data de Início: 01/12/2023  
Data de Previsão de Término: 31/12/2023

#### 3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil  
Tipo Logradouro: RUA  
Logradouro: Adelle Milani Puccinelli  
Bairro: RESIDENCIAL NOVA VENEZA

CEP: 13348778  
Nº: 86  
Complemento:  
Cidade/UF: INDAIATUBA/SP

#### 3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
Atividade: 5.7 - LAUDO TÉCNICO

Quantidade: 67,89  
Unidade: metro quadrado

#### 3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Unifamiliar

#### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Laudo Técnico de Inspeção Predial.

#### 3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------



**CAU/BR** Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT 13795564**

**SI13795564I00CT001      Angela de Sousa Belatto      INICIAL      07/12/2023**

#### **5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### **6. ASSINATURA ELETRÔNICA**

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista SANDRA PEREIRA SILVA, registro CAU nº 000A265632, na data e hora: 07/12/2023 18:47:08, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.  
Documento impresso em: 10/12/2023 às 15:48:17 por: siccau, ip 10.244.171.173.





Rogério Azevedo (19) 99665-1900