



## “Permanência e durabilidade das coleções documentais albergadas nos arquivos históricos dos Açores”

Anahí Meyer Riera

Conservadora- Restauradora de Bienes Culturais

Doutoranda UAc: CHAM Centro de Humanidades – Boleira do FRCT

Junho- Julho de 2023

# Memoria escrita



INFORMAÇÃO

SUPORE  
FÍSICO

Intelectual

Material

VALOR TEXTUAL

VALOR  
ARQUEOLÓGICO

# As fontes primarias

**Permanência**  
**Durabilidade**



**CONSERVAÇÃO**

VALOR TEXTUAL  
INFORMATIVO OU  
FUNCIONAL

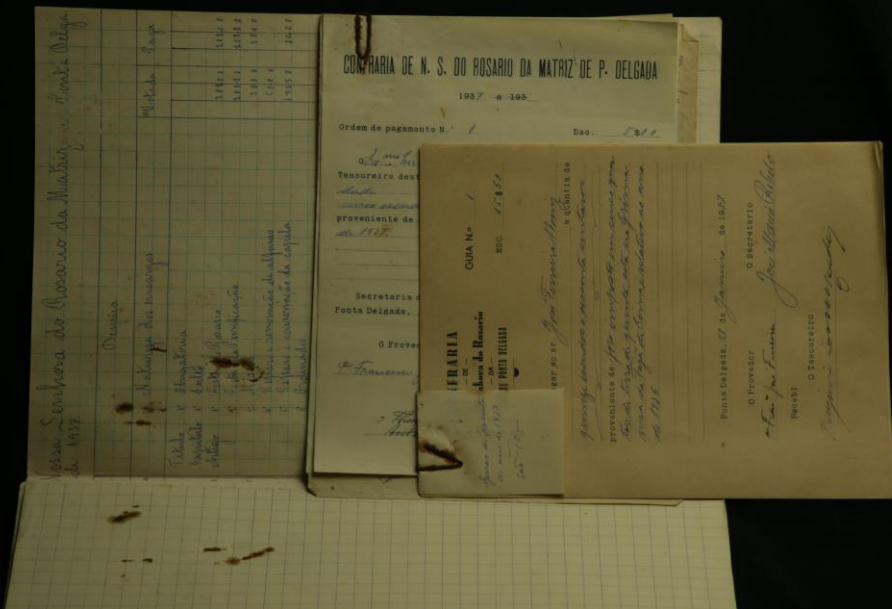
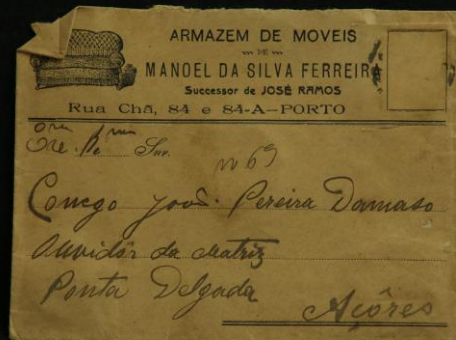


VALOR  
ARQUEOLÓGICO  
INTEGRIDADE FÍSICA

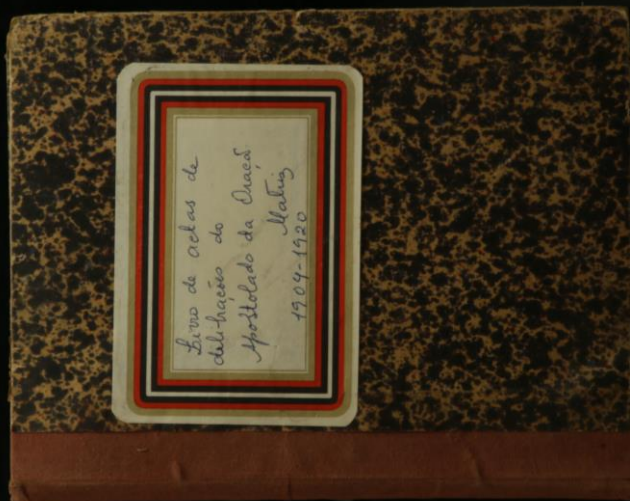


INTEGRIDADE  
ABSOLUTA DO  
DOCUMENTO

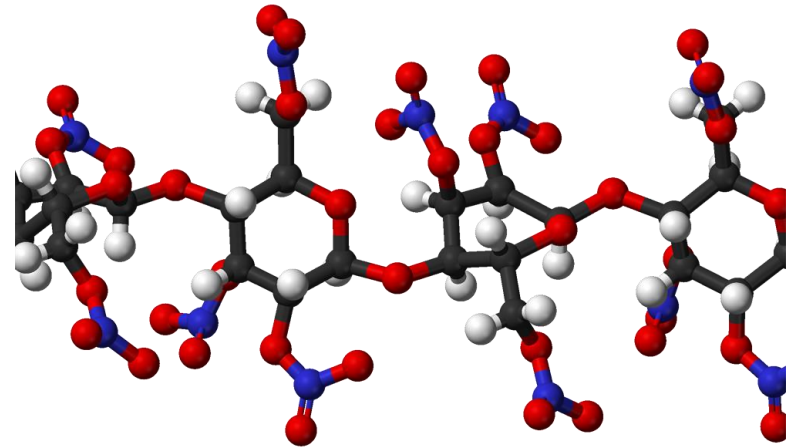
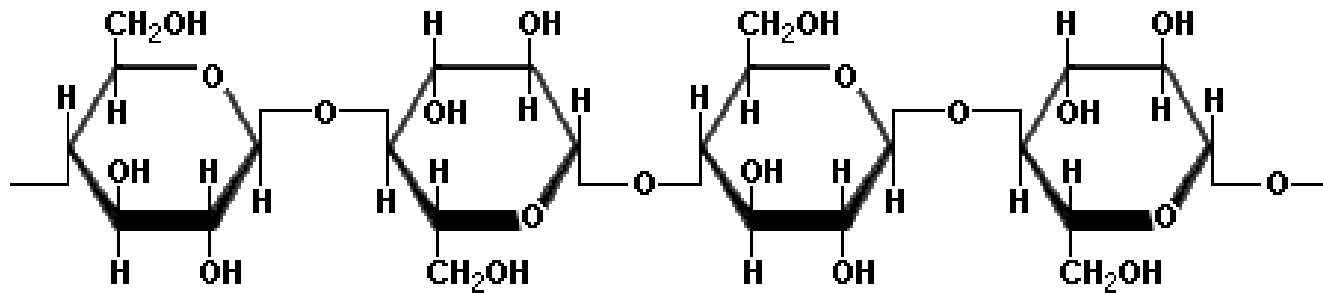
# Coleções açorianas nas paróquias



# Coleções açorianas nas paróquias

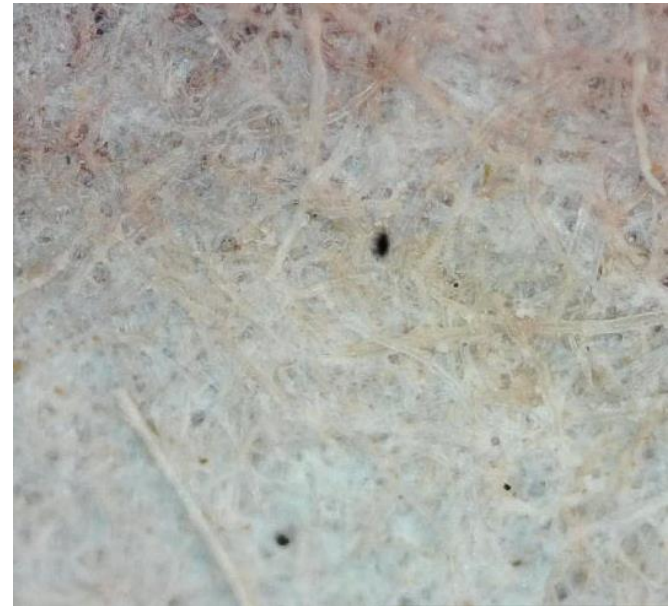
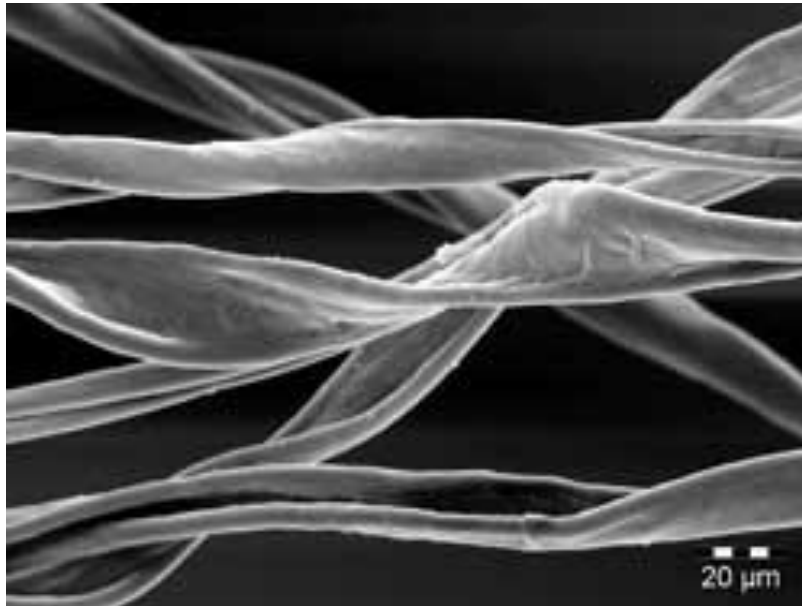
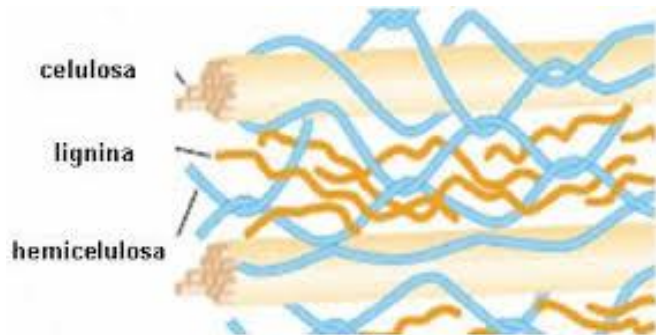


# A que cheiram os documentos?

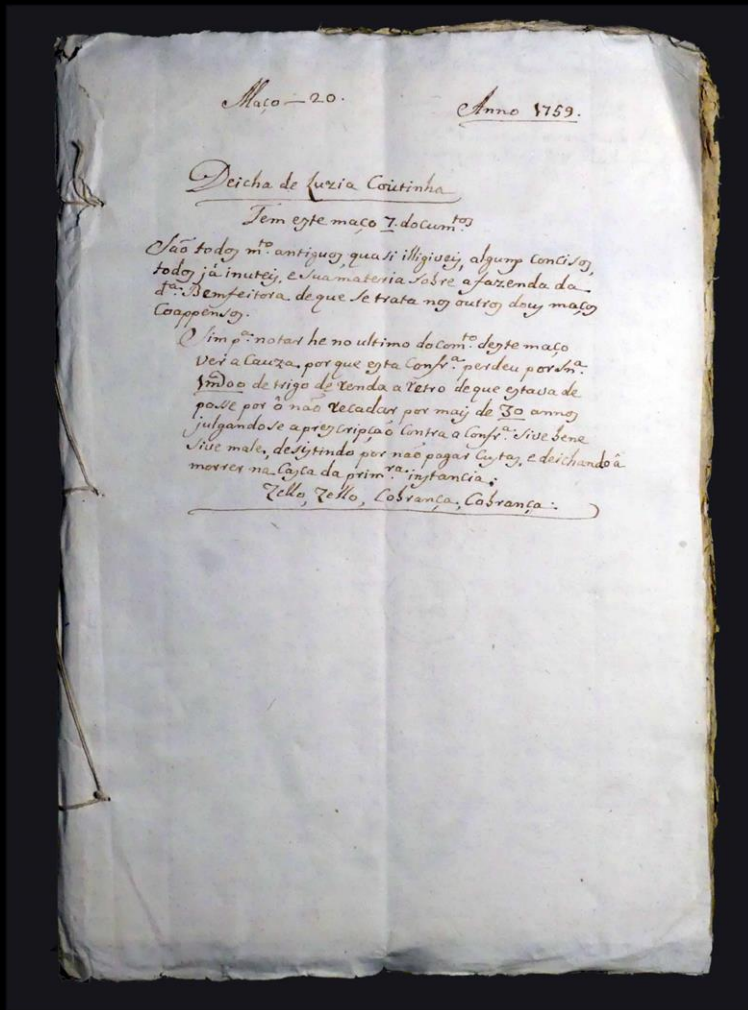


$C_6H_{10}O_6$  (6 átomos de carbono, 10 átomos de hidrogénio e 6 átomos de oxigénio) = monómero de glucose, que se repete “n” vezes em cada molécula formando a celulose.

# Composição orgânica suportes



# Papel de trapos/ pasta de madeira



Maço 20.

Anno 1759.

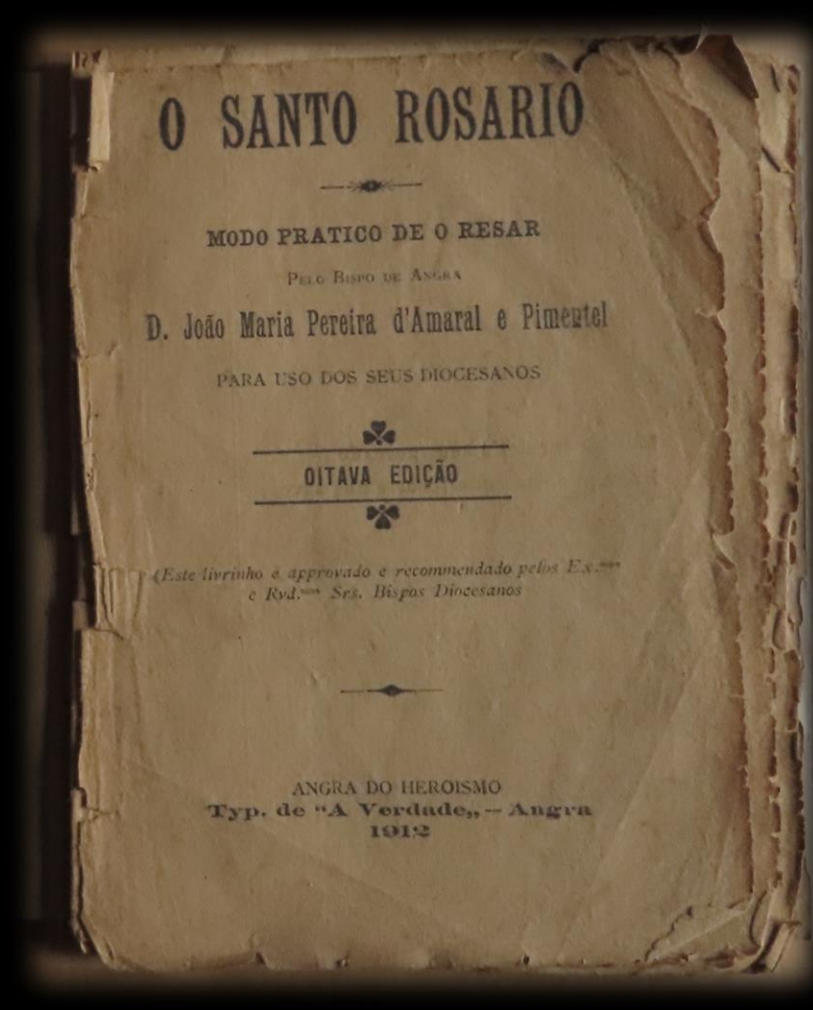
## Deicha de Izria Coitinha

Tem este maço 7 docum<sup>tos</sup>

São todos m<sup>to</sup> antigos, quasi illegiveis, alguns lentiss<sup>os</sup>, todos já inúteis, e sua materia sobre a fazenda da Sr<sup>a</sup>. Benfiteira, de que se trata no outro duy maço Coappeni<sup>os</sup>.

O 1<sup>o</sup> m<sup>to</sup> notat he no ultimo docum<sup>to</sup> deste maço Ver a Cauza, por que esta Conf<sup>sa</sup> perdeu por v<sup>ta</sup> sendo de trigo de renda a terra de que estava de posse por o não reladac<sup>ar</sup> por mais de 30 annos julgando se aprescripcao contra a Conf<sup>sa</sup> e vive bene sine male, desistindo por não pagar a taxa, e doichendo a mores na Carta da prim<sup>a</sup> instancia.

Rello, Rello, Cobrança, Cobrança.



## O SANTO ROSARIO

MODO PRATICO DE O RESAR

PELO BISPO DE ANGRA

D. João Maria Pereira d'Amaral e Pimentel

PARA USO DOS SEUS DIOCESANOS

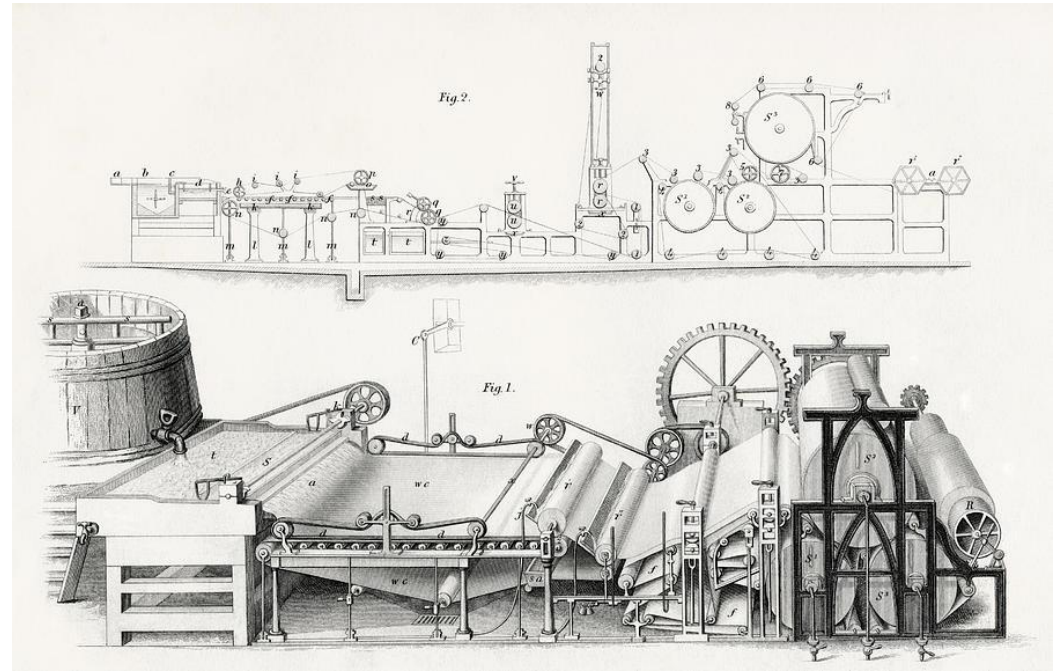
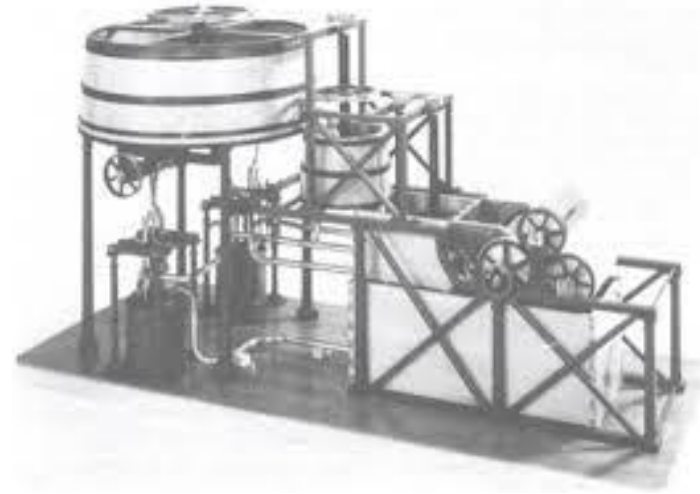
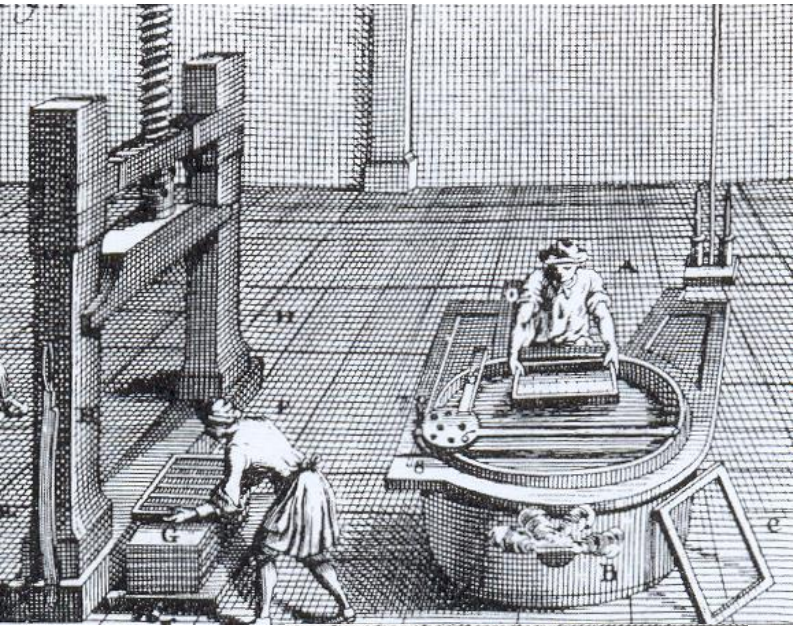
OITAVA EDIÇÃO

(Este livrinho é approved e recommendado pelos Ex.<sup>mas</sup> e Ryd.<sup>mas</sup> Srs. Bispos Diocesanos)

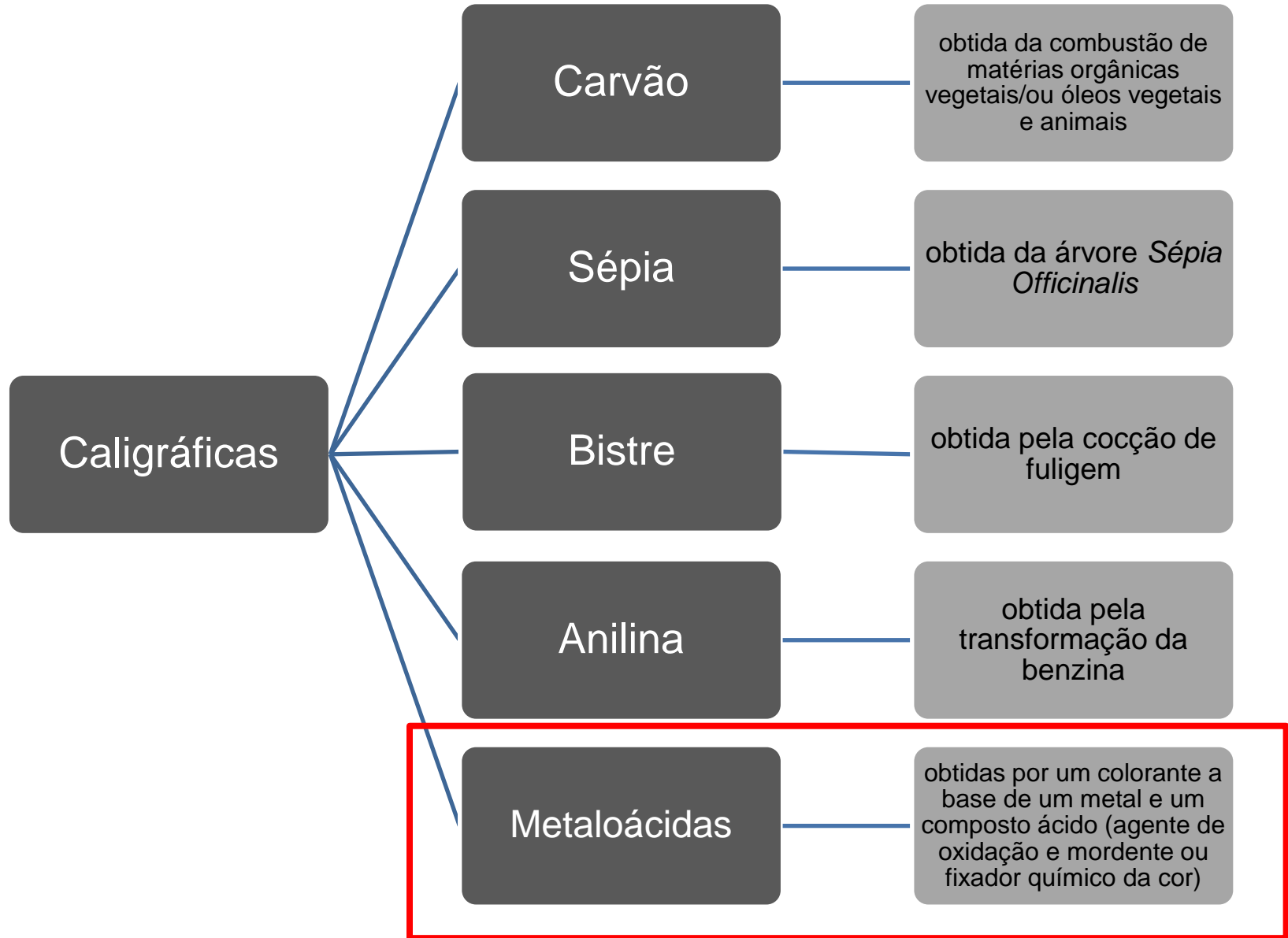
ANGRA DO HEROISMO  
Typ. de "A Verdade", -- Angra  
1912



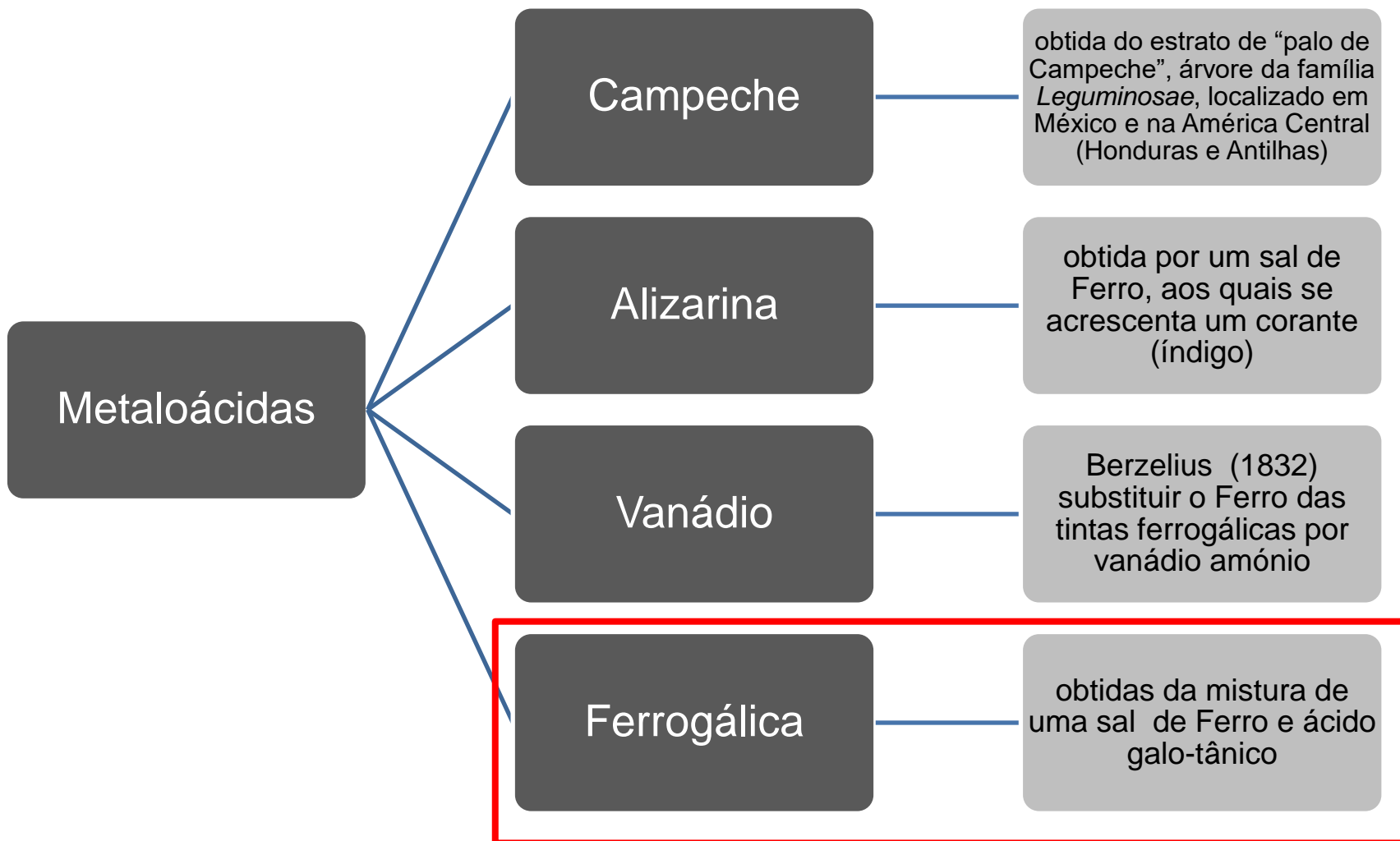
# Produção manufaturada / industrial



# Tintas caligráficas



# Tipos de tintas metaloácidas



# Composição das tintas metaloácidas



Sal de Ferro

Sulfato  
ferroso



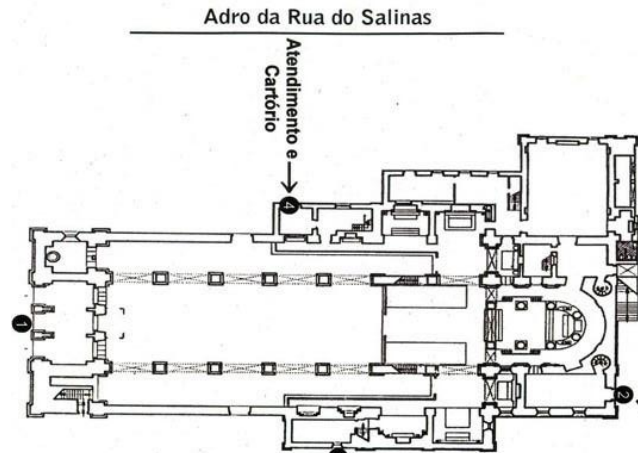
Ácido galotânico  
(taninos)



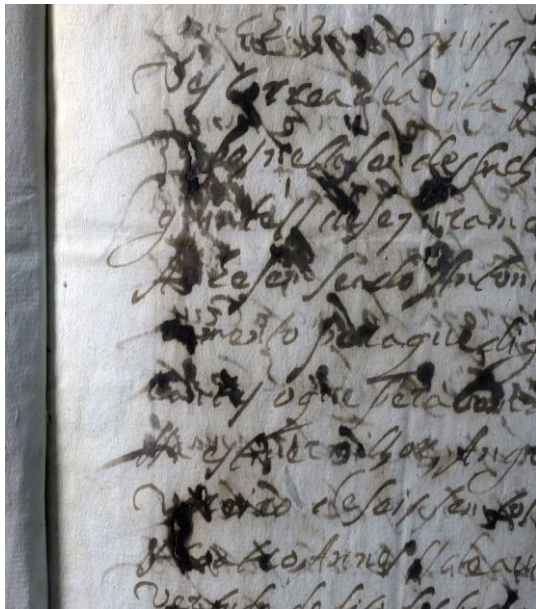
Goma arábica

Goma  
natural

# Caso de estudo



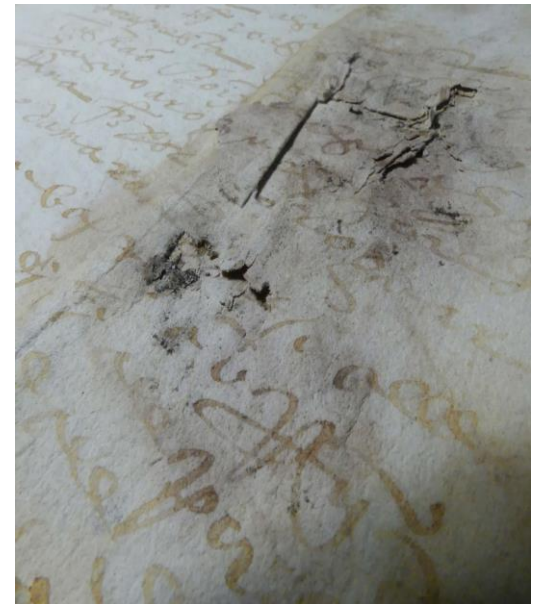
# Diagnóstico coleção documental



TÉNICAS DE  
PRODUÇÃO



ANÁLISES FÍSICO-  
QUÍMICAS



ESTADO DE  
CONSERVAÇÃO



UAç  
UNIVERSIDADE  
DOS AÇORES

# FICHA DIAGNÓSTICO DOCUMENTO/ MATERIAL GRÁFICO - U.D



FUNDO REGIONAL PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Arquivo Histórico Paroquial da Sé Catedral A.H.

Leyenda: T (Título), C (Código de ref.), Sub-F (Sub fondo), Sub-S (Sub-sección), U.D (Unidad Documental), Obs (Observaciones, Anch (Ancho), Alt (Alto))

|                      |            |
|----------------------|------------|
| FECHA DE DIAGNÓSTICO | 27/06/2022 |
| N.º INFORME          | 13         |

## DATOS GENERALES

| Fondo |   | Sub-F/Sección/Sub-S                            | Serie/Subserie    | Caja | Localización           |
|-------|---|--|-------------------|------|------------------------|
| C     | PT/DANG/AHG16                                   | CSSS   | 05                | 5    | Planta alta -Armário 1 |
| T     | Arquivo Histórico Paroquial da Sé Catedral A.H. | Confraria do Santíssimo Sacramento Sé Catedral | Outros documentos |      |                        |

| U.D | C | 006             | Fechas    | Nº Hojas | Anch | 22 |
|-----|---|-----------------|-----------|----------|------|----|
| T   |   | Inventário bens | 1760-1804 | 105      | Alt  | 32 |

## TÉCNICAS DE MANUFACTURA

| DESCRIPCIÓN FORMAL | FORMAS DE UNIÓN |                    | ELEMENTOS SUSTENTADOS |                        |                   |
|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
|                    | Manuscrito      | 1                  | Ninguna               |                        | Tinta ferrogálica |
| Mecanografiado     |                 | Adherido           |                       | Tinta maquina escribir |                   |
| Impreso            |                 | Cosido con soporte |                       | Tinta de imprenta      |                   |
| Plano              |                 | Cosido sin soporte | 1                     | Tinta de bolígrafo     |                   |
| Folleto            |                 | Doble              |                       | Tinta de grafito       |                   |
| Gran formato       |                 | Cinta              |                       | Tinta china            |                   |
| Ilustración        |                 | Clip               |                       | Tinta de mimeógrafo    |                   |
| Fotografía         |                 | Grapa              |                       | Grafito                |                   |
| Grabado            |                 | Remache            |                       | Papel carbón           |                   |
| Otra               |                 | Otra               |                       | Otra                   | No identificada   |

| SOPORTE         | OTROS ELEMENTOS |                  | Obs técnicas de manufactura: |                |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------------------|----------------|
|                 | Manufacturado   | 1                |                              | Sello de tinta |
| Pulpa de trapo  | 1               | Timbre           |                              |                |
| Industrial      |                 | Sello seco       | 1                            |                |
| Papel de madera |                 | Sello troquelado | 1                            |                |
| Marca de agua   |                 | Lacre            |                              |                |
| Pergamino       |                 | Cintas e lazos   |                              |                |
| Otra            |                 | Otra             |                              |                |

## ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICOS

| SOPORTE        | ph              | 8,12       | Nº Muestra     | Leyenda diagnóstico nivel acidez |           |        |         | Diagnóstico |
|----------------|-----------------|------------|----------------|----------------------------------|-----------|--------|---------|-------------|
|                |                 |            |                | pH < 7                           | > pH 6    | pH 4-5 | pH 0-3  | 1           |
|                |                 |            |                | 1-Buena                          | 2-Regular | 3-Malo | 4-Grave |             |
| TINTAS Fe      | Fe2+            | Nº Muestra | Doc.6          | Leyenda degradación tintas Fe    |           |        |         | Diagnóstico |
|                |                 |            |                | 1-Buena                          | 2-Regular | 3-Malo | 4-Grave |             |
| BIODEGRADACIÓN | INSECTOS        |            | Nº Muestra     | Identificación                   |           |        |         |             |
|                | MICROORGANISMOS |            | Nº M.          | Identificación                   |           |        |         |             |
|                |                 |            | CSSS-0206-0165 |                                  |           |        |         |             |

Obs análisis físico/químicos: Análisis de Microorganismos realizado en la página 8 del documento, a cargo de la Eng. Valentina Santos del LRV. Muestra: fragmento del documento. Análisis de pH realizado sobre el mismo documento, en la zona afectada, con resultados de elevada alcalinidad. Siendo que en las zonas no afectadas el ph sube casi un punto 9,08. Será importante analizar la marca de agua e investigar sobre la procedencia de este papel

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

### DAÑOS FÍSICO-QUÍMICOS

| Soporte       | Daño F-Q SOPORTE principal |                                 | Daño F-Q TINTAS principal | Obs daños F-Q: Tintas desvanecidas y corridas por acción de la humedad |
|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|--|
|               | Faltantes                  | 1                               |                           |  |
| Desgarros     | 1                          | Oxidación por elemento metálico | Desvanecidas              | 1  |
| Cortes        |                            | Cinta adhesiva                  | Halos café                |  |
| Deformaciones | 1                          | Bordes abrasionados             | Perforación soporte       |  |
| Arrugas       |                            | Mancha Humedad                  | Transminadas              |  |
| Doblesces     | 1                          | Adherencia hojas                | Carbonizadas              |  |
| Manchas       | 1                          | Otra                            | Otra                      |  |
| Laxo          | 1                          |                                 |                           |  |
| Disgregación  | 1                          |                                 |                           |  |
| Foxing        |                            |                                 |                           |  |
| Manchas       |                            |                                 |                           |  |
| Quebradizo    |                            |                                 |                           |  |

### ATAQUE BIOLÓGICO

| MICROORGANISMOS |          |   |            | No se Observa |              | INSECTOS BIBLIÓFAGOS |               |          |             | No se Observa |         |  |
|-----------------|----------|---|------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|----------|-------------|---------------|---------|--|
| Si se observa   | Activo   | 1 | Color      | 1             | Perforación  | 1                    | Si se observa | Activo   | Galerías    |               | Manchas |  |
|                 | Inactivo |   | Concreción |               | Putrefacción |                      |               | Inactivo | Faltantes   |               | Otra    |  |
|                 |          |   | Mancha     | 1             | Otra         |                      |               |          | Deyecciones |               |         |  |

| OTROS INSECTOS O ANIMALES |                                   |           | No se Observa |  | Obs ataque biológico: Ataque de microorganismos causante de la disgregación del soporte |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------|--|---|
| Si se observa             | Especificar que insecto o animal: |           | 1             |  |   |
|                           | Especificar que degradación       | Ataque    | Mancha        |  |   |
|                           |                                   | Deyección | Otra          |  |   |

### DAÑOS ANTROPOLÓGICOS

| TIPO DE DAÑOS ANTROPOLÓGICOS | Incorrecta manipulación |   |
|------------------------------|-------------------------|---|
|                              | SI                      | 1 |
|                              | NO                      |   |
|                              | Incorrecto almacenaje   |   |
|                              | SI                      | 1 |
|                              | NO                      |   |
|                              | Vandalismo              |   |
|                              | SI                      |   |
|                              | NO                      |   |

### DAÑOS CIRCUNSTANCIALES

| TIPO DE DAÑOS CIRCUNSTANCIALES | Terremotos   |  | Otra |
|--------------------------------|--------------|--|------|
|                                | SI           |  |      |
|                                | NO           |  |      |
|                                | Incendios    |  |      |
|                                | SI           |  |      |
|                                | NO           |  |      |
|                                | Inundaciones |  |      |
|                                | SI           |  |      |
|                                | NO           |  |      |

Obs daños antropológicos y circunstanciales: Las guardas confeccionadas con papel descarte (pH ácido) presentan tamaño y grosor insuficiente, causando deformación de los documentos

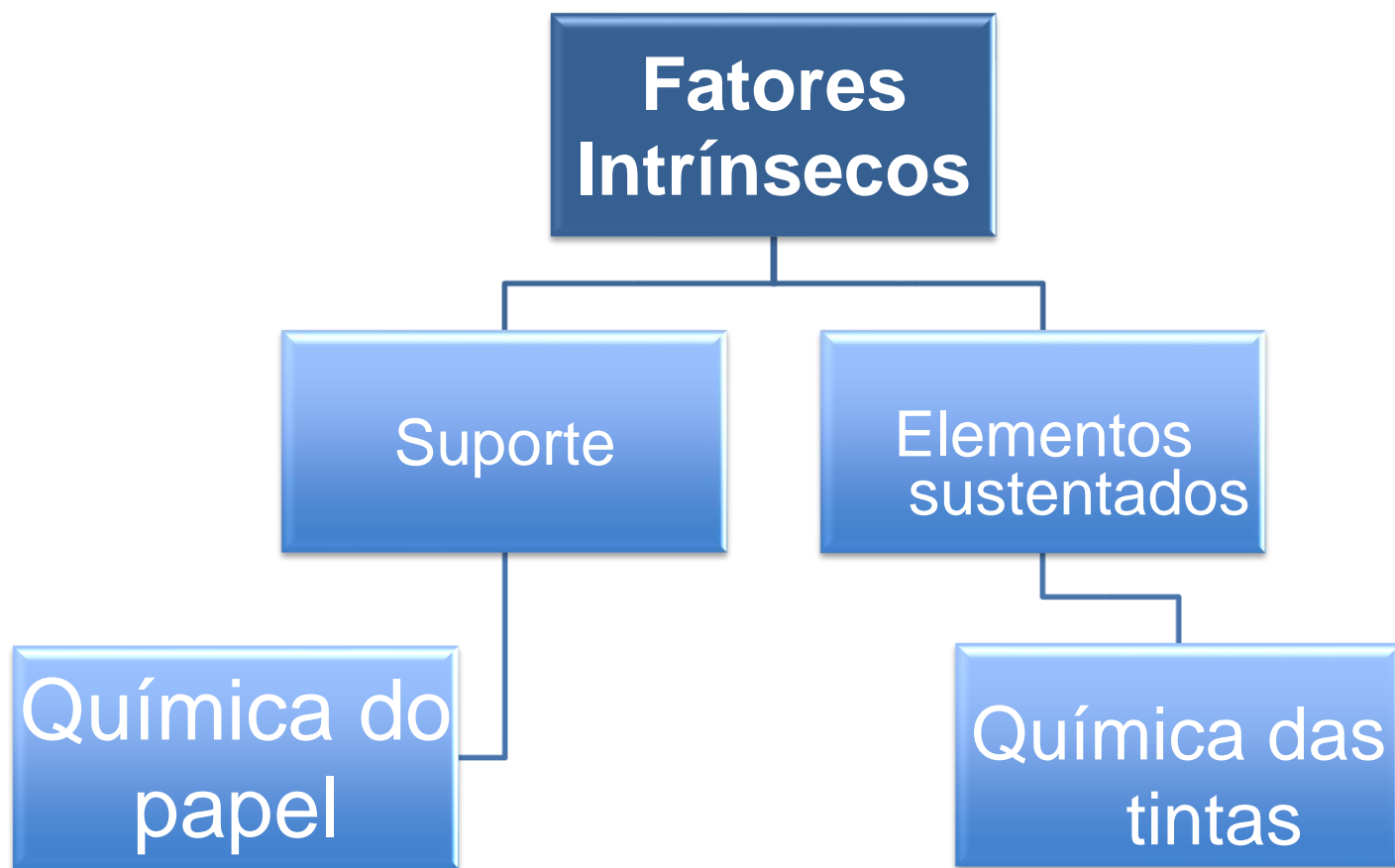
### INTERVENCIONES ANTERIORES

| NO | 1 | SI | Especificar: |
|----|---|----|--------------|
|    |   |    |              |

### NIVEL DE DETERIORO

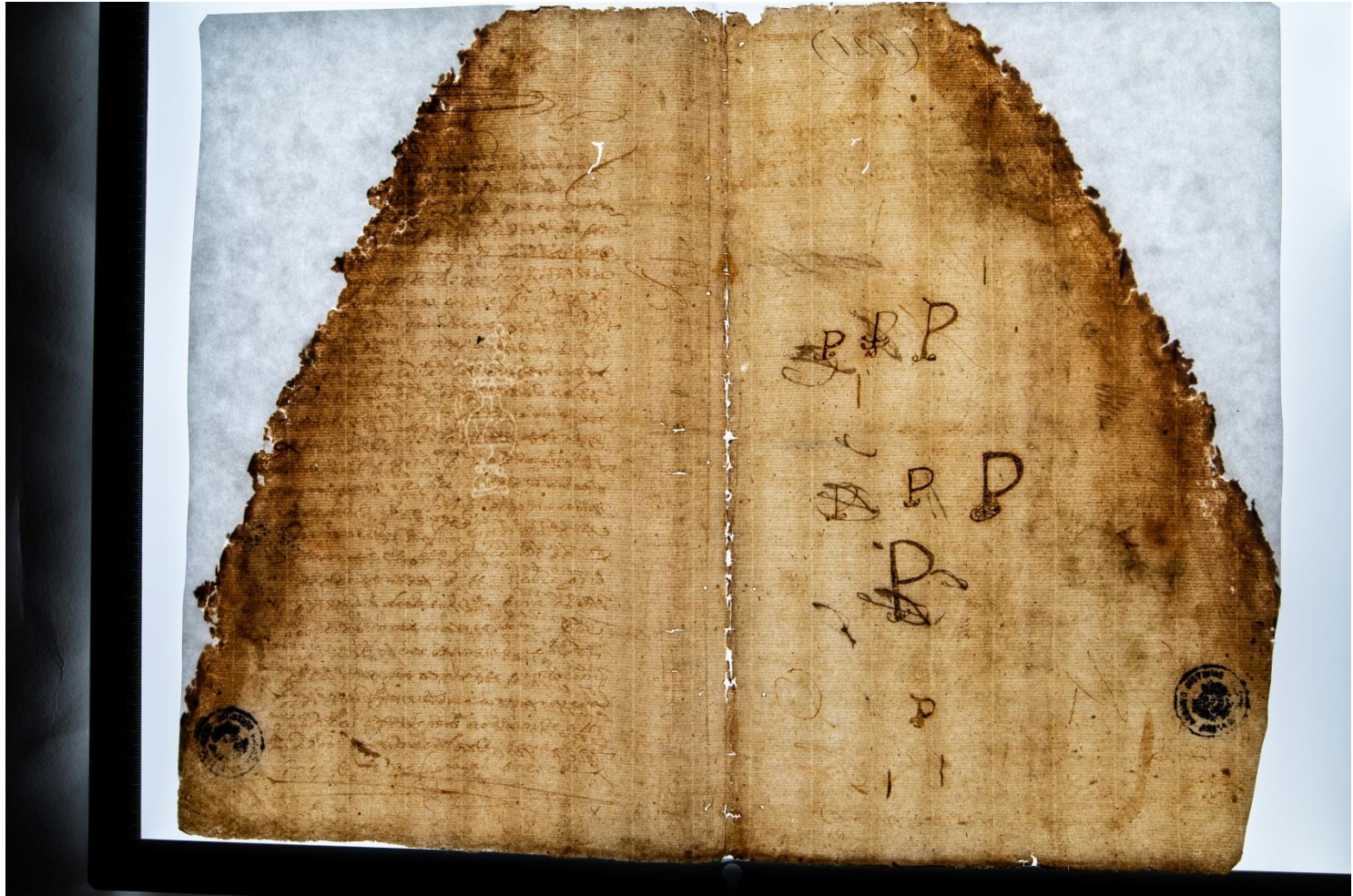
| Leyenda para diagnóstico de nivel de deterioro |             |          |           | Diagnóstico |
|--|-------------|----------|-----------|-------------|
| 1 - Mínimo                                     | 2 - Regular | 3 - Malo | 4 - Grave | 3           |

Obs finales: Ataque de microorganismos, aunque leve, supone un riesgo potencial de pérdidas futuras del documento ya que se encuentra aparentemente activo y en desarrollo

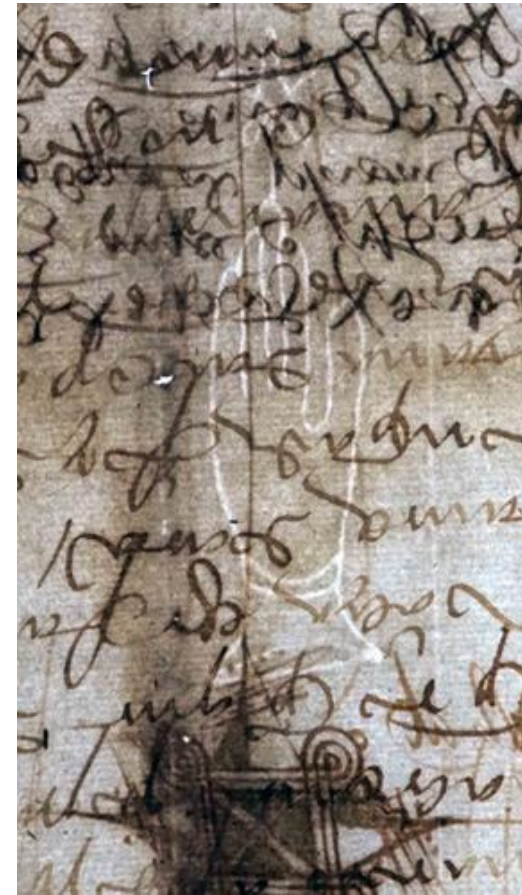




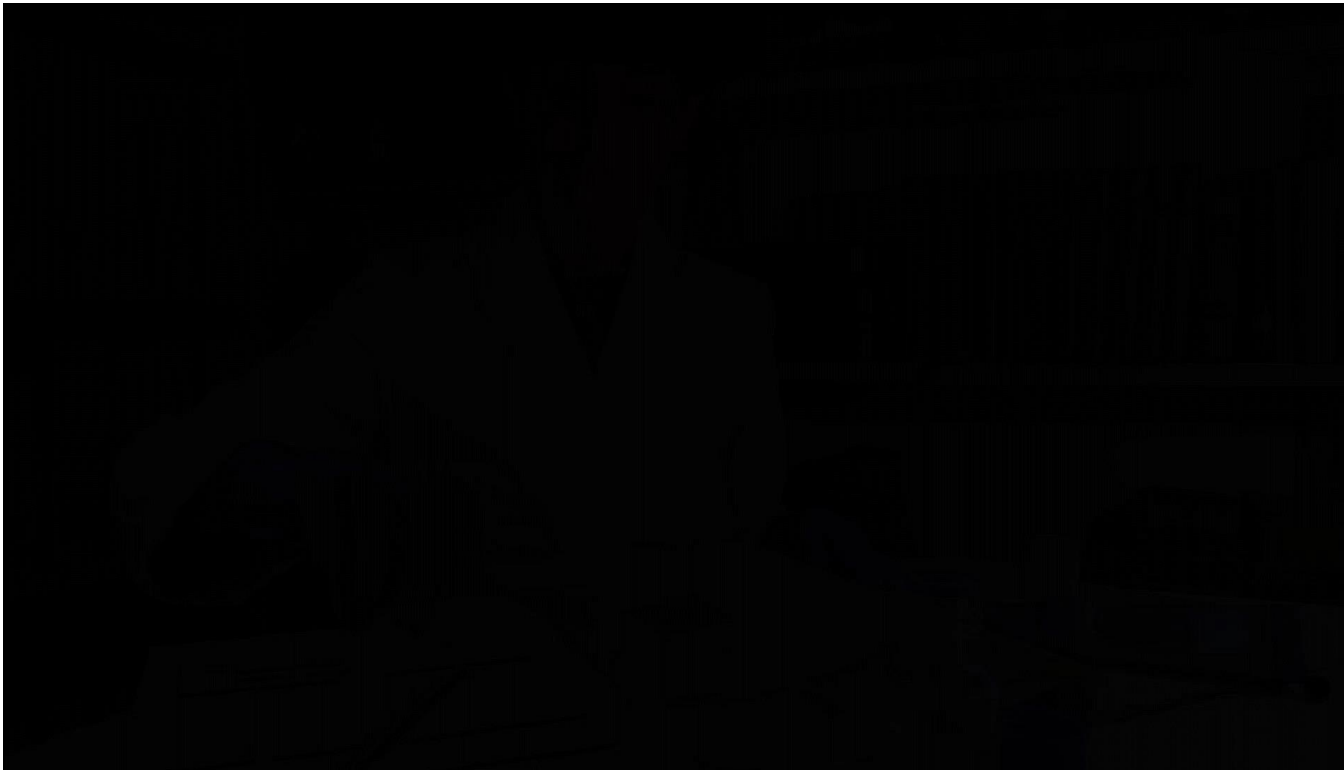
# Luz transmitida



# Marca de água



# Ácido ou básico



# Análise pH



## ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICOS

|                |           |            |            |          |                                  |                |                  |                 |                  |                    |
|----------------|-----------|------------|------------|----------|----------------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| <b>SOPORTE</b> | <b>ph</b> | <b>7,1</b> | Nº Muestra | Folio 20 | Leyenda diagnóstico nivel acidez | pH7 <          | >pH6             | pH 4-5          |                  | <b>Diagnóstico</b> |
|                |           |            |            |          |                                  | <b>1-Bueno</b> | <b>2-Regular</b> | <b>3 - Malo</b> | <b>4 - Grave</b> | <b>1</b>           |

A amostra de pH resulta da média de três medidas realizadas nas diversas áreas do folio indicado, mediante pH metro plano PH60 flat Ampera



# Análise pH



O Redmo de Hieronymo, moço da Se. d'Angia de N.º 11

Lousa X Simão Devo

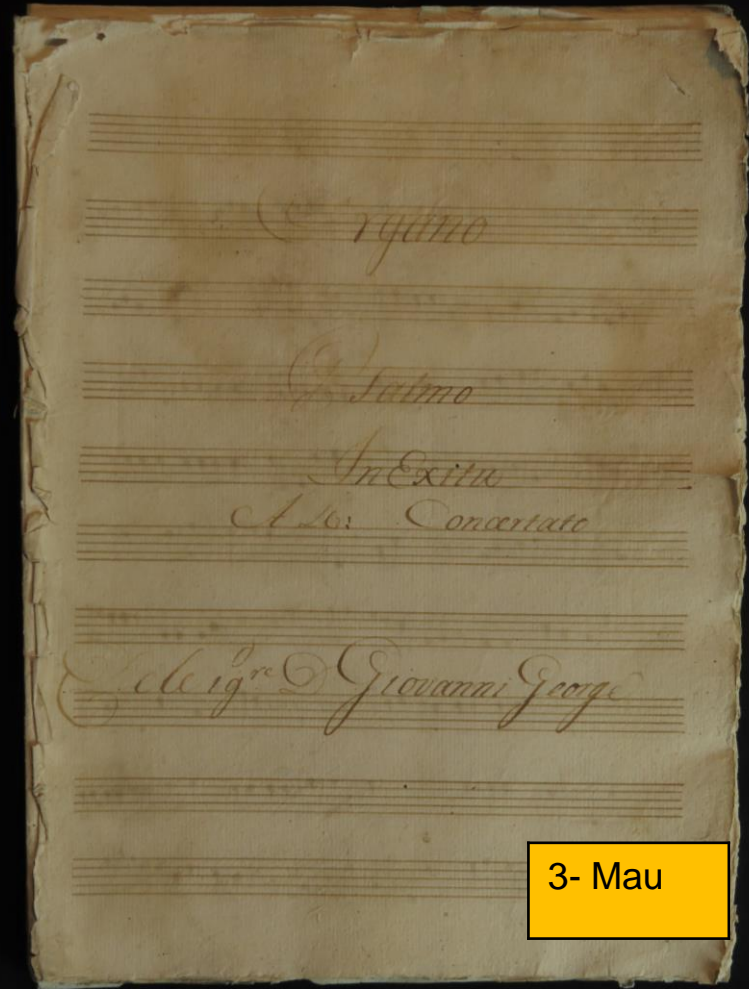
|             |                                 | Libras |       |
|-------------|---------------------------------|--------|-------|
| 1313        | Recobi cera b.                  | 67     |       |
| Março 17    | Quibra                          | 23     |       |
|             | Remeti                          | 44     |       |
|             | 12 onças de libra               | 12     |       |
|             | 12 d.º de 3/4                   | 09     |       |
|             | 50 d.º de 1/4                   | 12 1/2 |       |
|             | 31 d.º de 3/4                   | 10 1/2 |       |
|             |                                 | 44     |       |
|             | Exantamento                     |        | 2,500 |
| Junho 23    | Recobi cera b.                  | 27 1/2 |       |
|             | Quibra                          | 21 1/2 |       |
|             | Remeti                          | 25     |       |
|             | 7 fechas e 2 onças 1/4          | 17 1/2 |       |
|             | 25 onças a 3/4                  | 28 1/2 |       |
|             |                                 | 26     |       |
|             | Exantamento                     |        | 1130  |
|             | Importancia de 27 1/2 9 de cera |        | 13120 |
|             | Anta a 480 d.º a 9              |        | 165   |
| Setembro 22 | Exantamento de 7 1/2 9 de cera  |        | 4     |
|             | Importancia de 6 d.º d.º        |        | 3,336 |
|             | 1 a 560 d.º a 9                 |        |       |
|             |                                 |        | 21121 |

Importancia em quantia e vinte e um mil duzentos e dez e seis d.º - 14 de Março de 1788

Angia de N.º 11 d'Angia de 1788

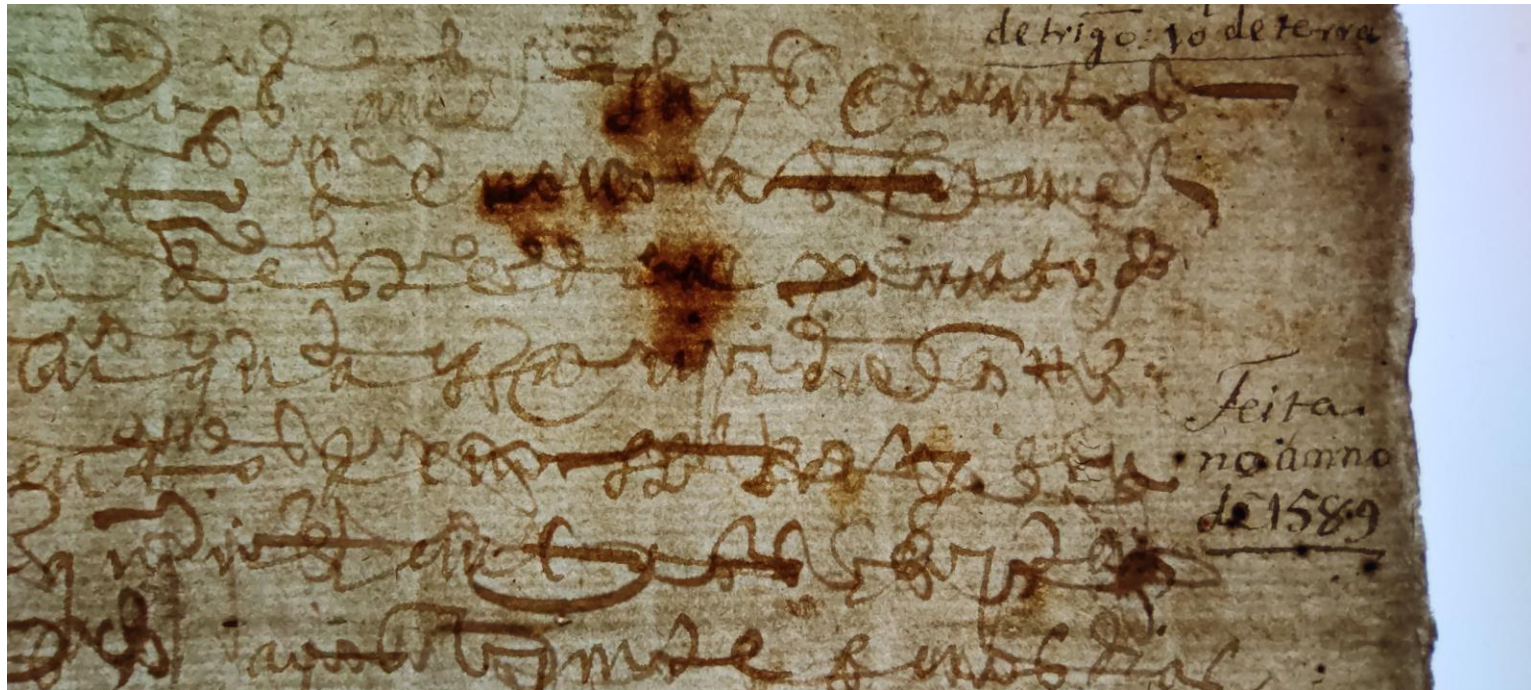
Junho de 1788

2- Regular



3- Mau

# Tintas ferrogálicas



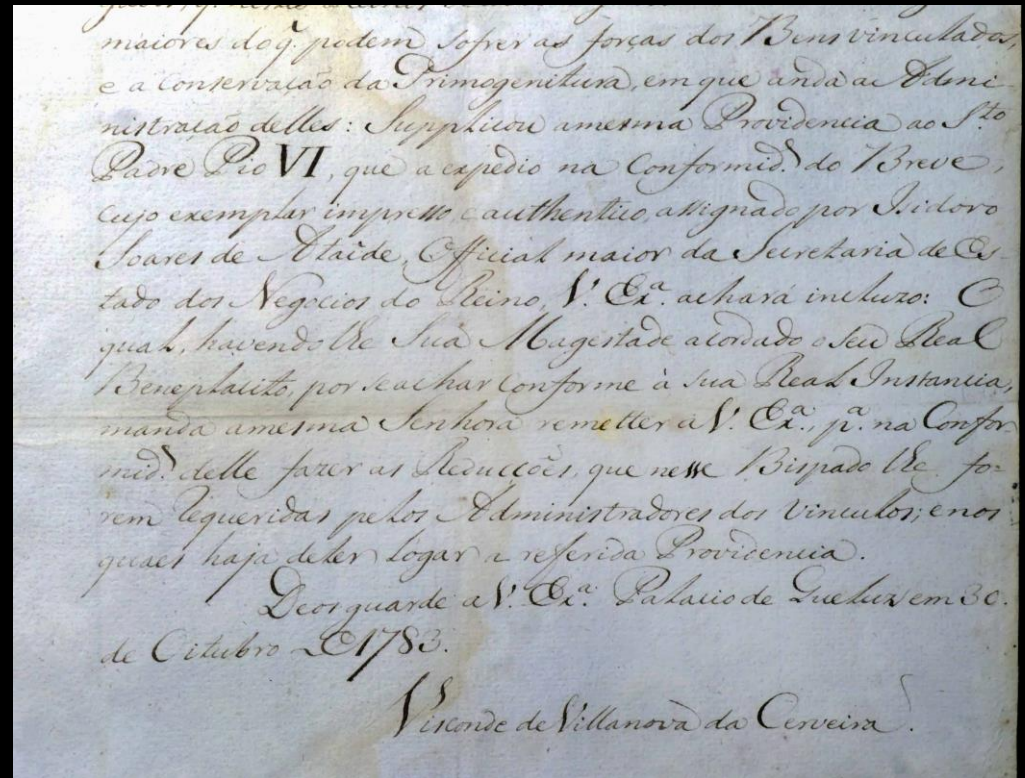
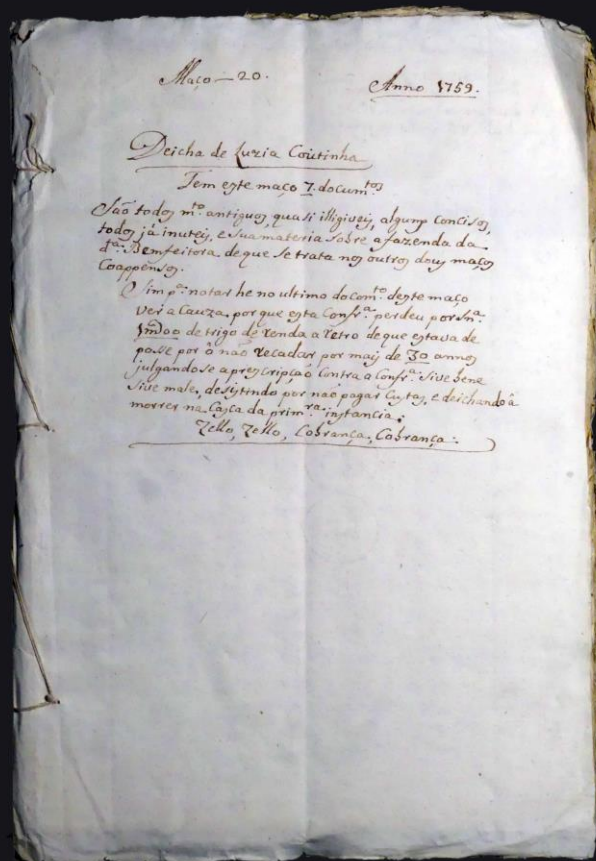
# Análise tintas



1

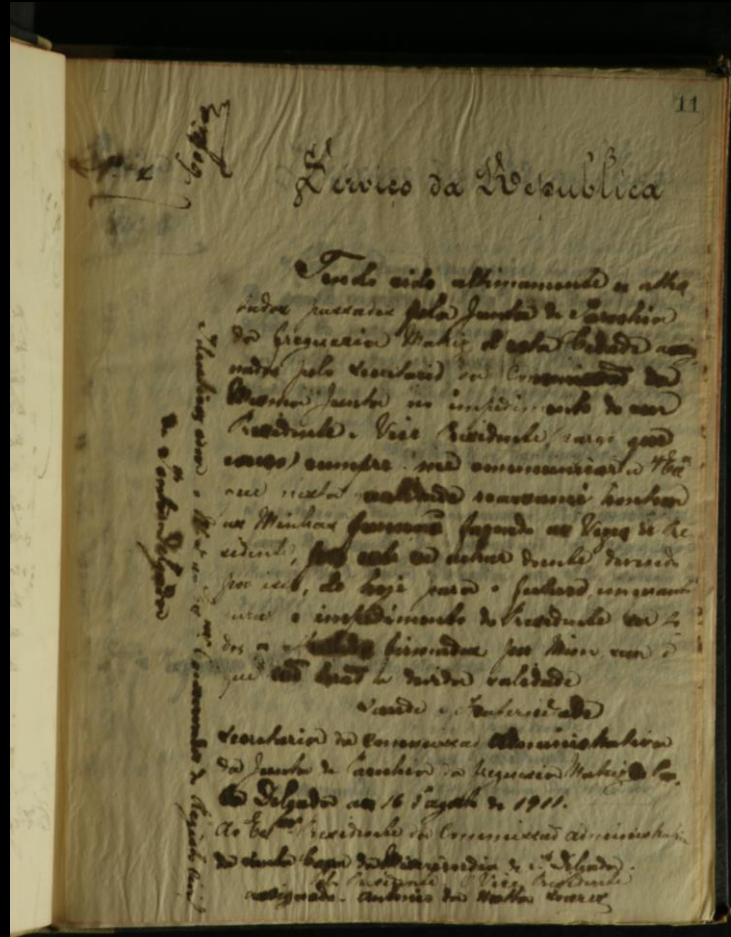
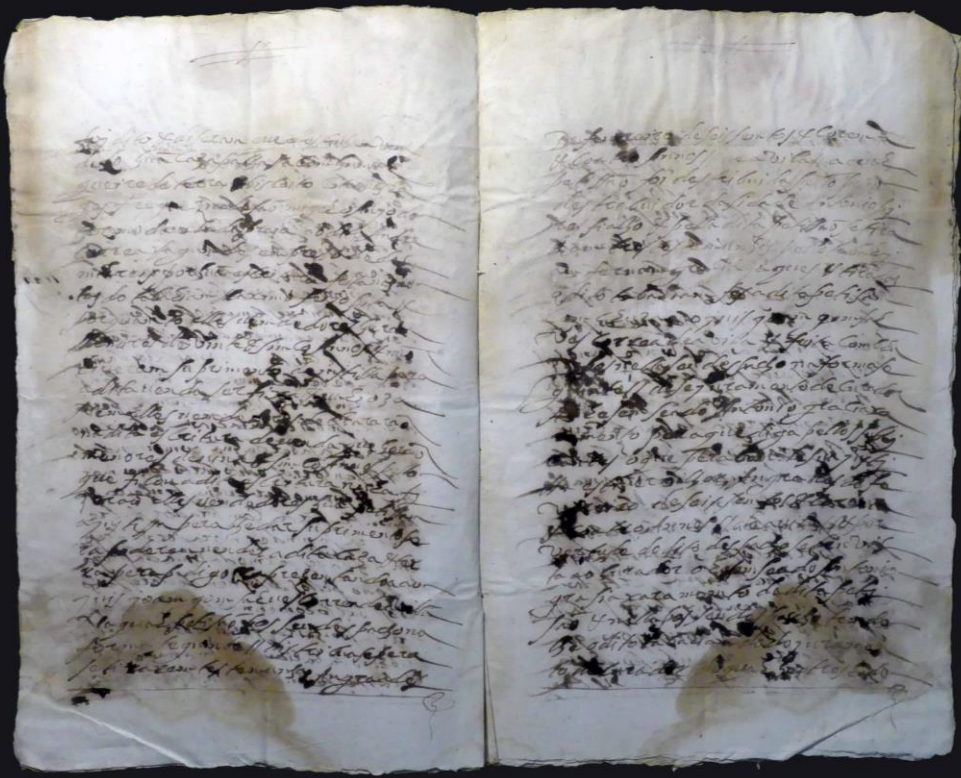
Boas condições

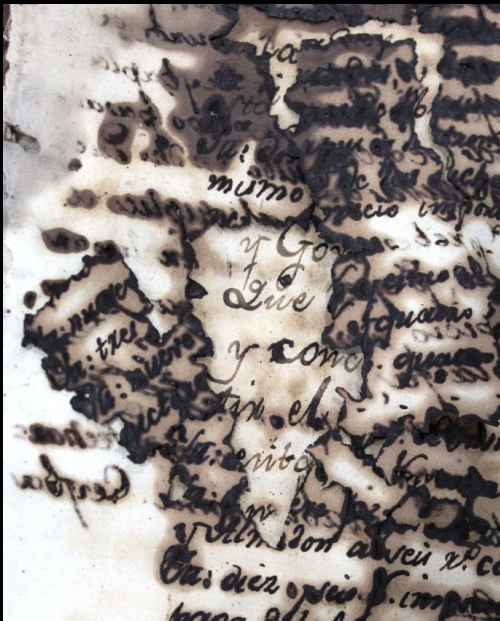
Não há ou são muito ligeiros os halos café no reverso do documento











# Análise tintas

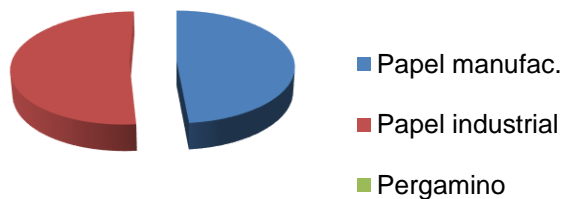


|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Boas condições          | Tintas equilibradas I (estáveis)  |
| 2 | Condições satisfatórias | Tintas desequilibradas na proporção entre sulfatos de ferro e tanino:<br>Ferro $3.6 \geq 1$ Taninos = excesso de íons de Fe (Oxidação)<br>Ferro $3.6 \leq 1$ Taninos = excesso de Taninos (Desvanecimiento) |
| 3 | Condições deficientes   |   |
| 4 | Más condições           |   |

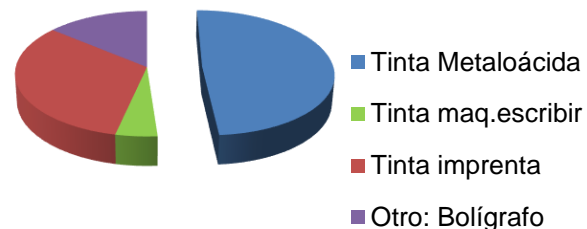
# Resultados

Total documentos Fondo 211 u.i.  
Fichas diagnóstico realizadas 15 uds.  
Estimativa nº total folios 13.912 uds.  
Estimativa nº folios diagnosticados 989

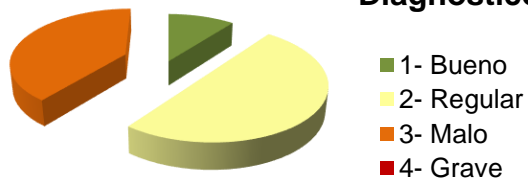
## Soporte



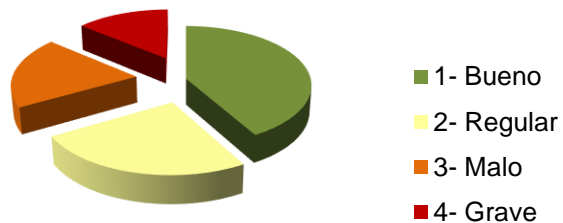
## Elementos sustentados

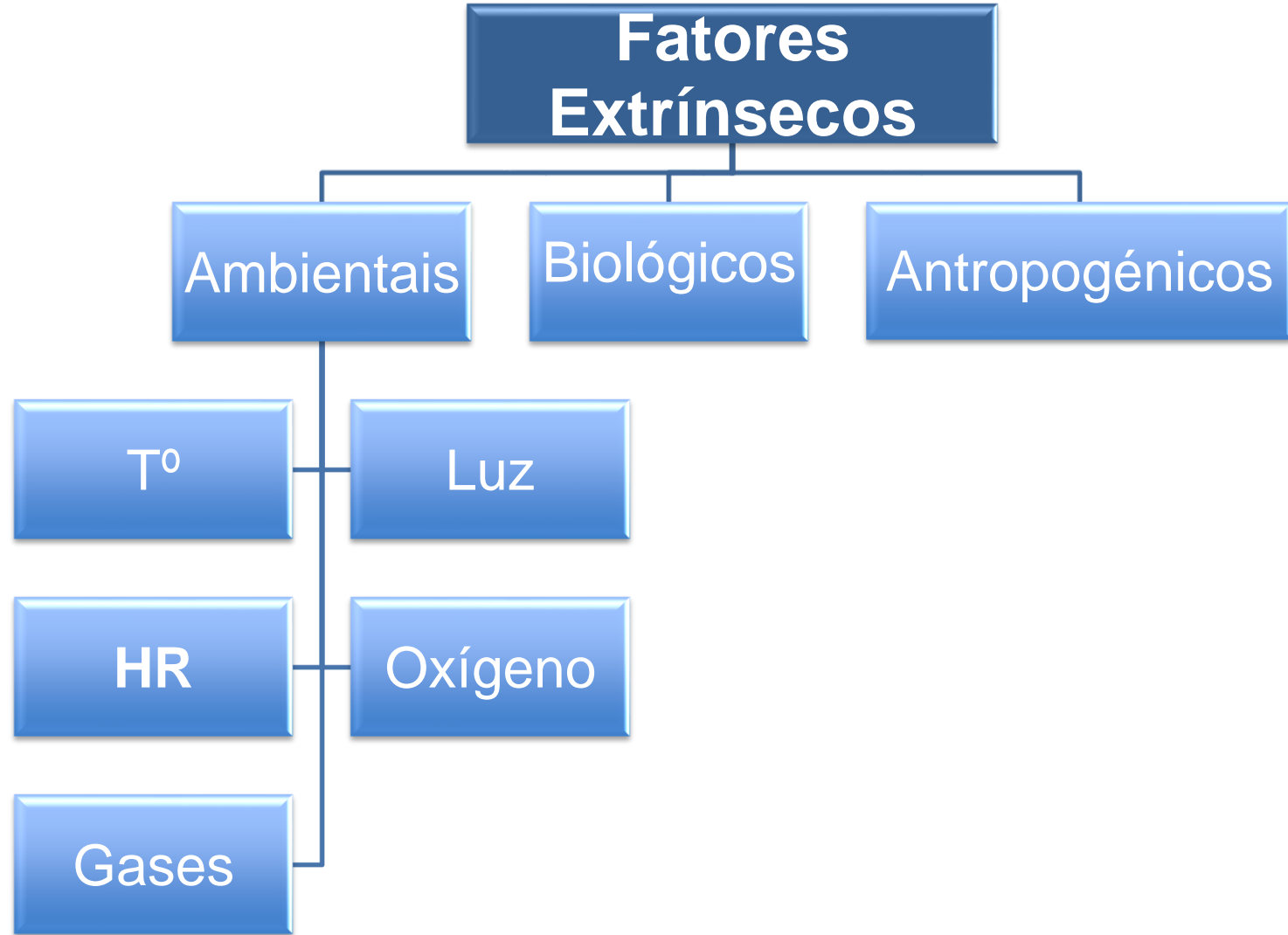


## Diagnóstico pH

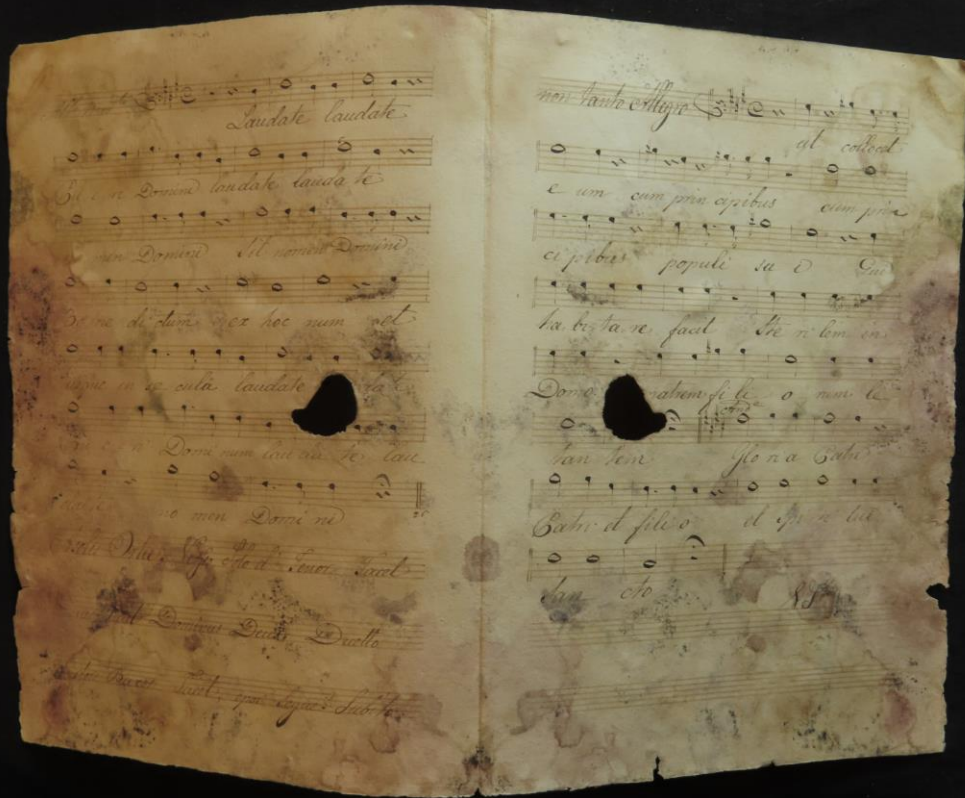


## Diagnóstico Tintas Fe





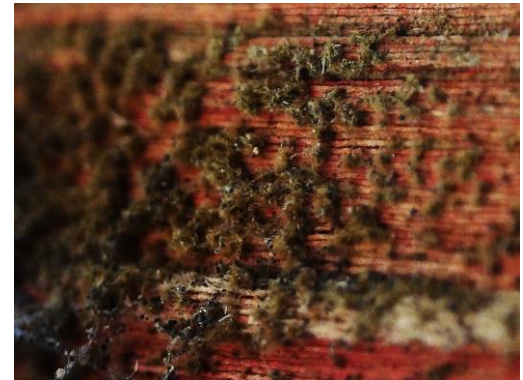
# Biodeterioração (microrganismos)



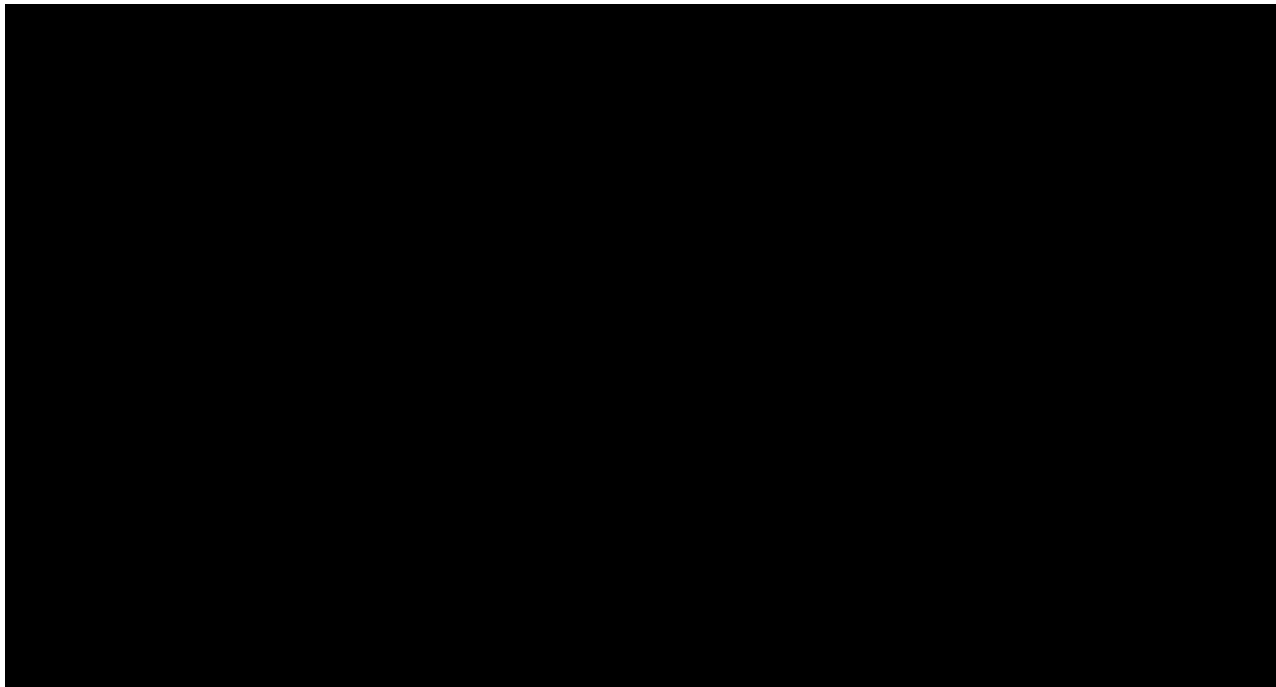
# Deterioração ambiental



# Microrganismos (fungos)



Fungos filamentosos: *Penicillium* spp. e *Chaetomium* spp., com cobertura total da placa. Eng. Valentina Santos



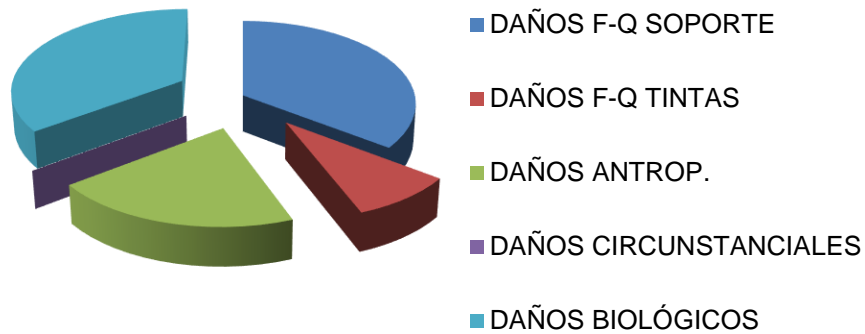


# Insetos bibliófagos

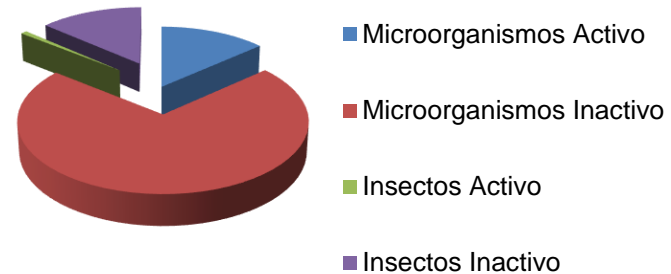


# Diagnóstico

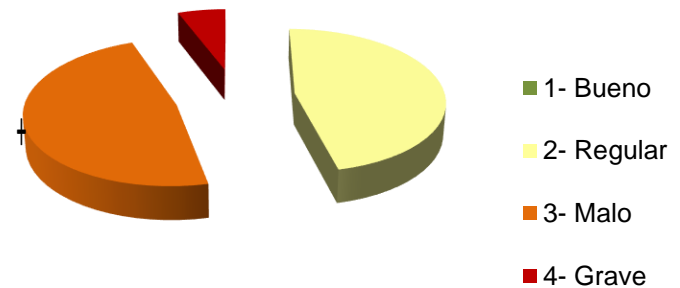
## Agentes de deterioración



## Biodeterioración

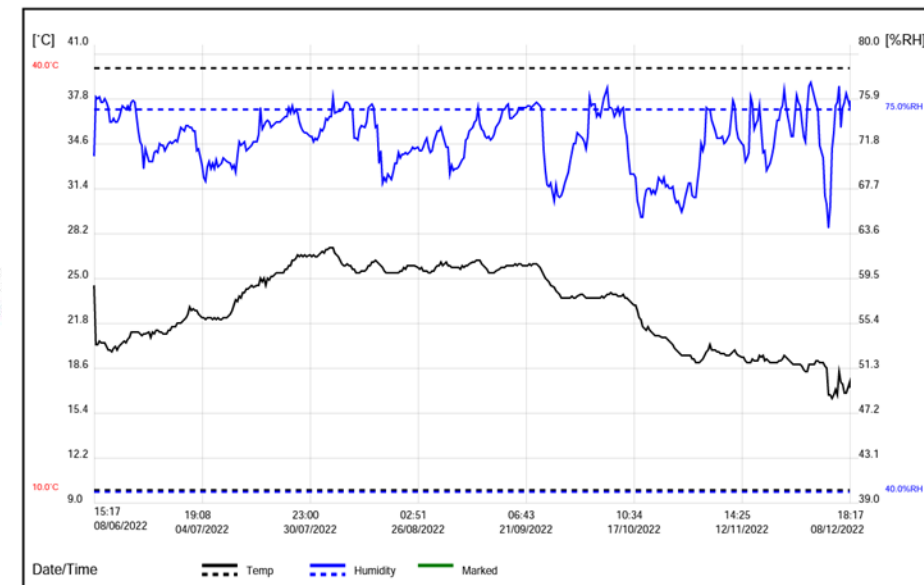
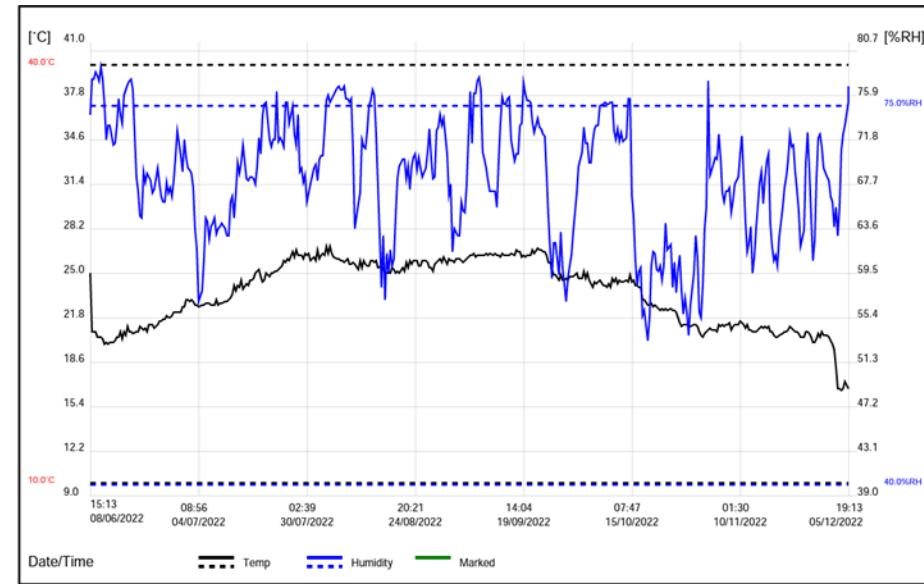


## Diagnóstico final



Total documentos Fondo 211 u.i.  
Fichas diagnóstico realizadas 15 uds.  
Estimativa nº total folios 13.912 uds.  
Estimativa nº folios diagnosticados 989

# Controlo Microbiológico Ambiente



# Medidas conservação preventiva



# Elaboração de guardas para documentos de tamanho especial



# Agradecimentos



**UAc**  
UNIVERSIDADE  
DOS AÇORES



**Orientação:** Rute Dias Gregório (UAC)  
**Apoio técnico (biologia):** Valentina Santos (LRV)  
**Apoio técnico (imagem):** Edmundo Díaz Sotelo

**Agradecimento:** P. Hélder Fonseca, Margarida Lópes e equipa de trabalho da Sé de Angra do Heroísmo, Avelino Santos e a Biblioteca Pública Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro

**Contacto:**

**[custodia.património@gmail.com](mailto:custodia.património@gmail.com)**