

I Jornada de Humanidades Digitais – CIDEHUS/Universidade de Évora - outubro 2021

# “As Humanidades Digitais aplicadas à Paleografia e Diplomática: contributos internacionais”

Ana Pereira Ferreira,  
CIDEHUS-UÉvora, CH-ULisboa, PIUDHist  
Bolsaira Doutoramento FCT SFRH/BD/137506/2018



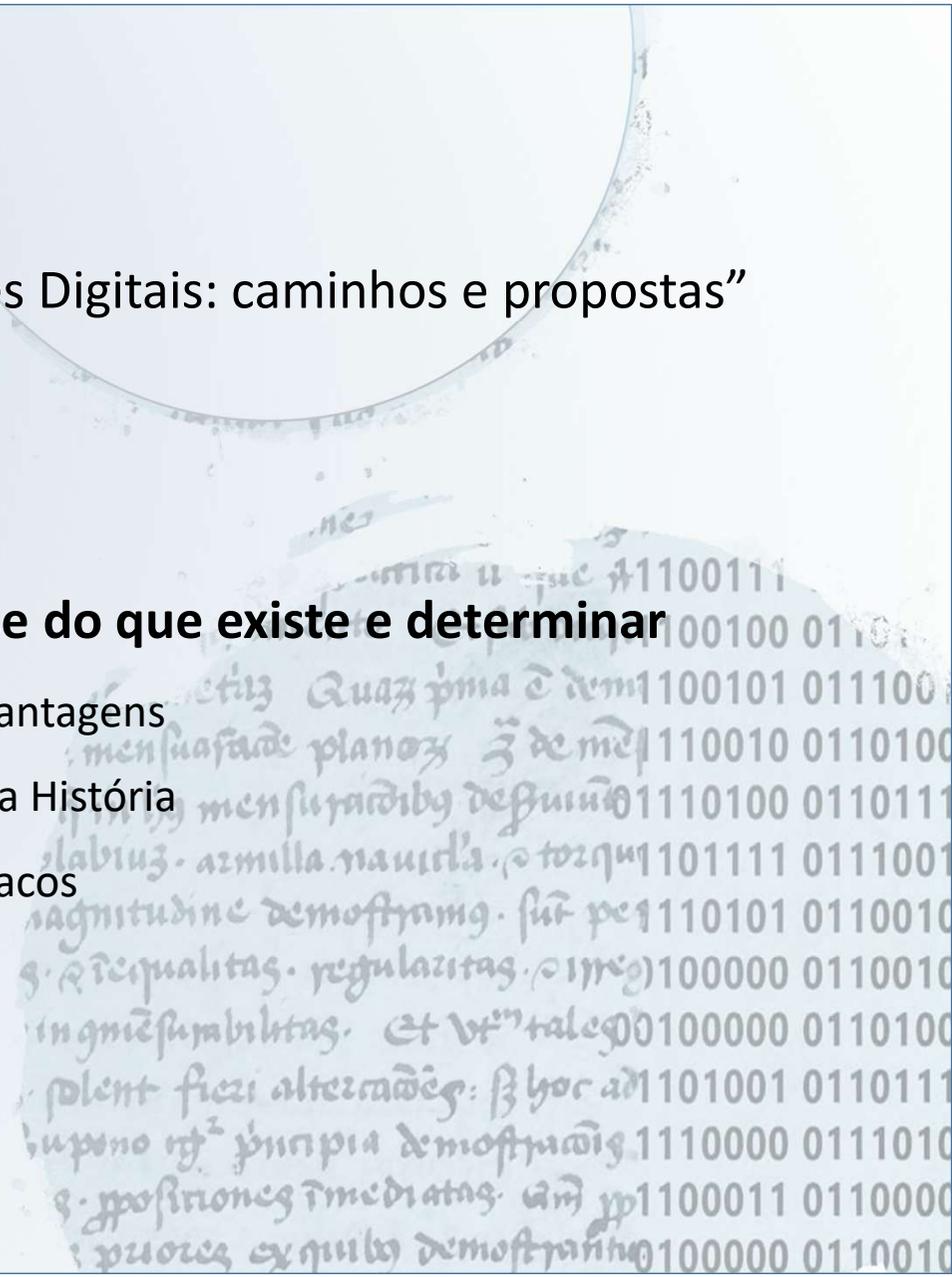
- **Congresso Internacional**

“Paleografia e Diplomática na senda das Humanidades Digitais: caminhos e propostas”

- Diplomática
- Paleografia
- Sigilografia
- Universidades
- Arquivos
- Agentes da escrita

**Objectivo: análise do que existe e determinar**

- Vantagens e desvantagens
- Contributos para a História
- Pontos fortes e fracos



- **Três vertentes a considerar para as Humanidades Digitais nestas áreas:**

- **Bases de dados de pesquisa/catálogos *online***

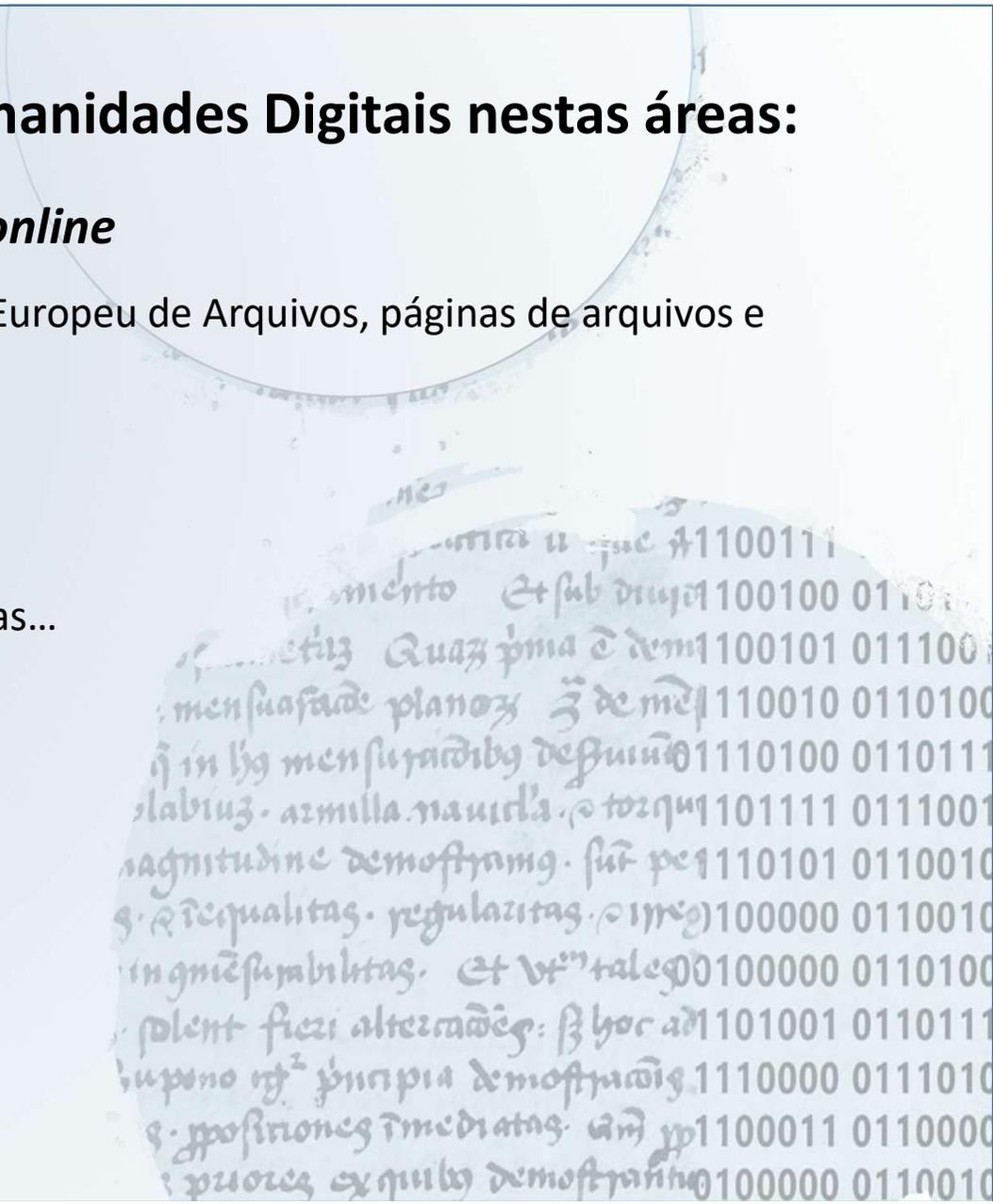
- ANTT/Pares/Censo-guía, Europeana, Portal Europeu de Arquivos, páginas de arquivos e bibliotecas nacionais e regionais...

- **Imagens Digitais *online***

- ANTT/Pares/páginas de arquivos e bibliotecas...
- Sigillvm / Sig-Num...

- **Técnicas e *softwares* de trabalho**

- Transkribus/eScriptorium/eCodicologia...
- MeshLab
- Fotografias Multi-espectro
- RX



mentis u que 1100111  
mento Et sub dicitur 100100 01101  
etuz Quaz pma e dem 100101 011100  
mensuaade planoz 3 de mes 110010 0110100  
q in hq mensuradiby defuud 01110100 0110111  
labiuz. armilla nauicla. o torqu 101111 0111001  
magnitudine demonstramg. sut pe 1110101 0110010  
s. e icqualitas. regularitas. o me 100000 0110010  
in gniẽsumbilitas. Et vt tale 00100000 0110100  
solent fieri alteradeg. s hoc ad 1101001 0110111  
supono q<sup>2</sup> pncipia demonstradig 1110000 0111010  
s. ppositiões imediatas. an p 1100011 0110000  
puzores ex quibz demonstrant 100000 011010

- **Bases de dados de pesquisa/catálogos *online*/ Imagens Digitais *online* -**

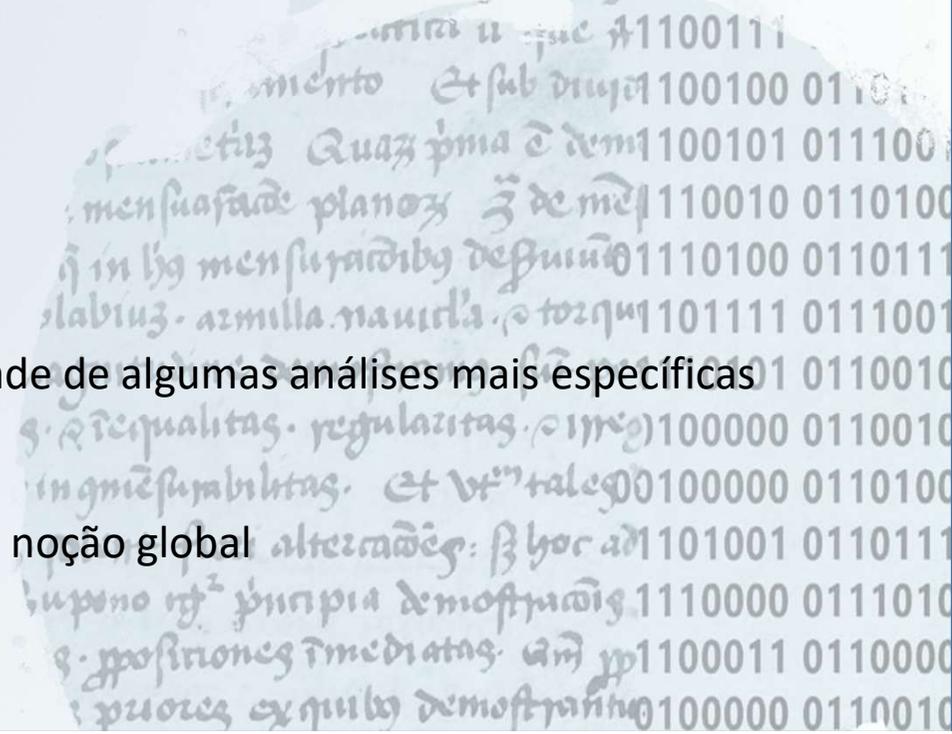
- **Pontos fortes e fracos**

- **Pontos fortes:**

- Acesso remoto fácil
- Maior possibilidade de comparação entre fontes

- **Pontos fracos:**

- Perda de acesso a documento físico – impossibilidade de algumas análises mais específicas externas
- “Matrioska” de organização arquivística – perda de noção global



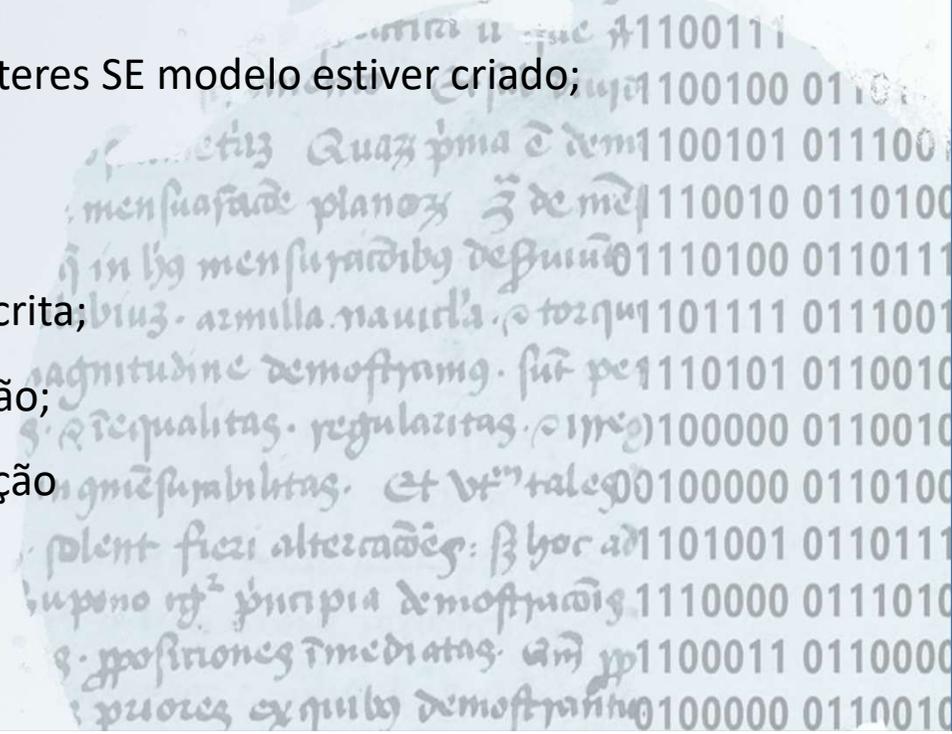
- **Técnicas e *softwares* de trabalho - Pontos fortes e fracos**

- Pontos fortes:

- Acesso gratuito, em qualquer local;
- Leitura de documentos por não-especialistas;
- Leitura de documentos em outras línguas e caracteres SE modelo estiver criado;

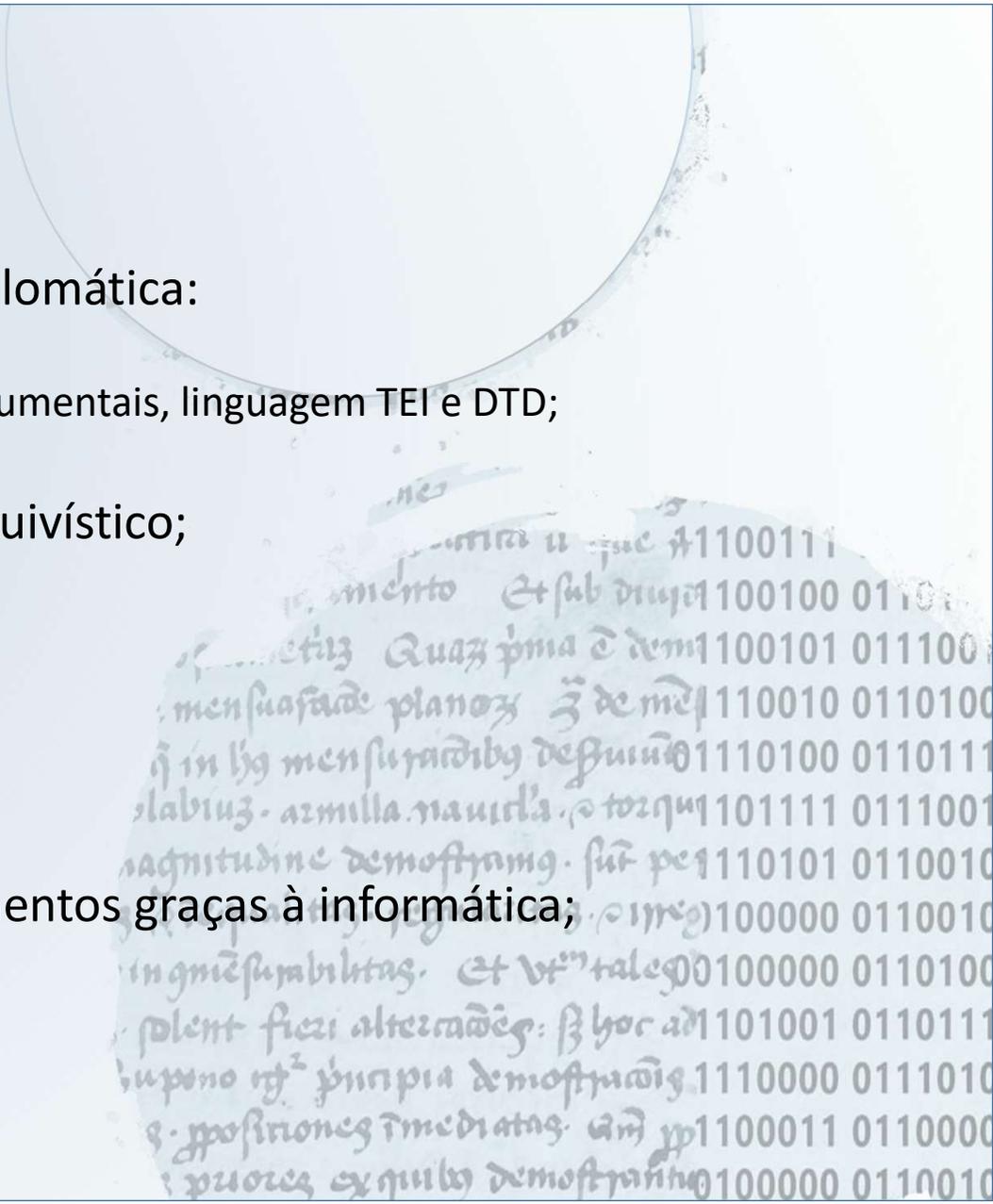
- Pontos fracos:

- Necessidade de criação de modelos para cada escrita;
- Necessidade de correções posteriores à transcrição;
- Necessidade de adaptação às normas de transcrição;



## ❖ Diplomática

- Uso de linguagem de programação na Diplomática:
  - Linguagem XML para descrever tipologias documentais, linguagem TEI e DTD;
- Digitalização de imagens e tratamento arquivístico;
- Maior rapidez e acesso a pesquisa;
- Maior difusão;
- Maior e melhor comparação entre documentos graças à informática;



mentis u que 1100111  
mento Et sub dicitur 100100 01101  
etuz Quaz pma e dem 100101 011100  
mensuaade planoz 3 de mes 110010 0110100  
q in hys mensurandibz defuunt 01110100 0110111  
labiuz. armilla nauicla. o torqu 101111 0111001  
magnitudine demonstramg. sut pe 1110101 0110010  
in quibz sumbitas. Et ut tale 00100000 0110100  
solent fieri alteratões: s hoc ad 1101001 0110111  
supono ut pncipia demonstratōis 1110000 0111010  
s. ppositiões imediatas. an p 1100011 0110000  
puciores ex quibz demonstrant 100000 0110010

## ❖ Diplomática

- Bases de dados, técnicas e *softwares*:
  - Catalogue of Digitized Medieval Manuscripts;
  - *Manuscripta Mediaevalia*;
  - Fotografia Digital/Imagens Multi-espectro/luz ultravioleta/RX;
  - *monasterium.pt*;
  - Proyecto carabela;
  - Juxta;
  - *Scriptorium* – exercícios de autocorreção;
  - eCodicology;
  - NACAOB – Base de dados Registos Paroquiais,



...mento Et sub dicitur 1100100 0110100  
...mensurae planorum 3 de mensura 1100101 0111001  
...in his mensurandis deficiunt 01110100 01101111  
...labium. armilla. nauicula. torquus 101111 0111001  
...magnitudine demonstrantur. sunt per 1110101 0110010  
...s. & irregularitas. regularitas. & irregularitas 100000 0110010  
...in quibus ambiguitas. Et ut tale 00100000 0110100  
...solent fieri alterationes: sed hoc ad 1101001 0110111  
...suppono quod principia demonstrationis 1110000 0111010  
...s. propositiones immediatas. cum 1100011 0110000  
...prioribus ex quibus demonstrantur 0100000 0110101

# ❖ Diplomática

- Proyecto carabela

**Free Text Search in Manuscript Images** PRHLT engine BETA

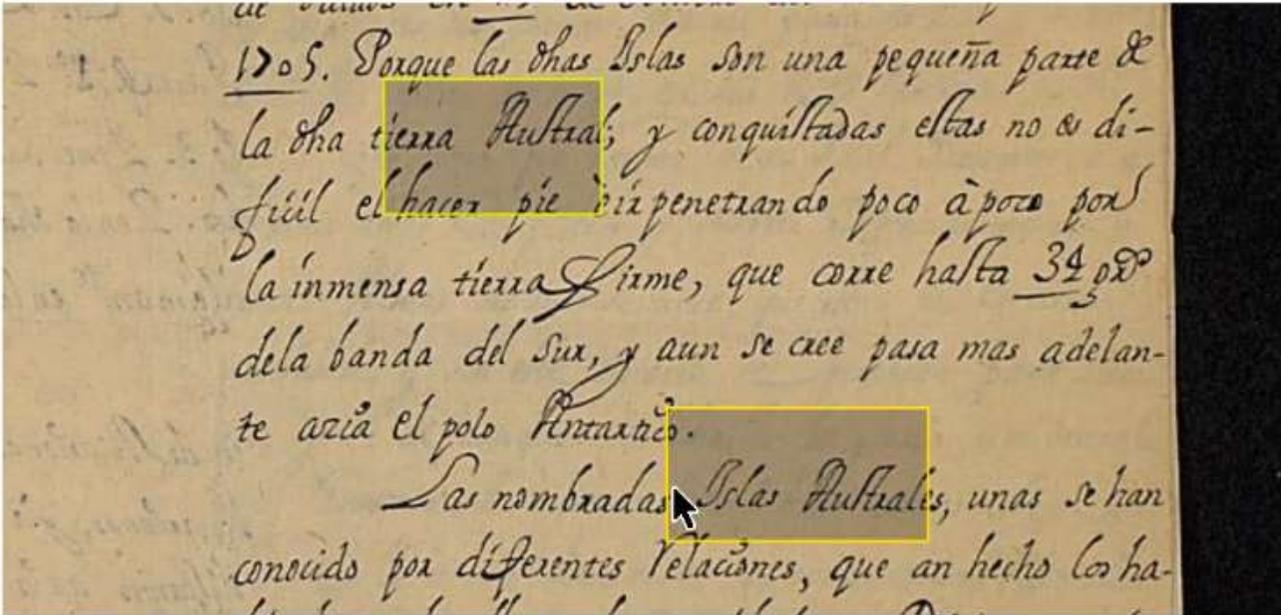
[Help & examples](#)  
[Indexing details](#)

Confidence:   Max. results:

You are here: [HOME](#) » [CARABELA](#) » [FILIP,215,N.1](#) » [page 7](#)

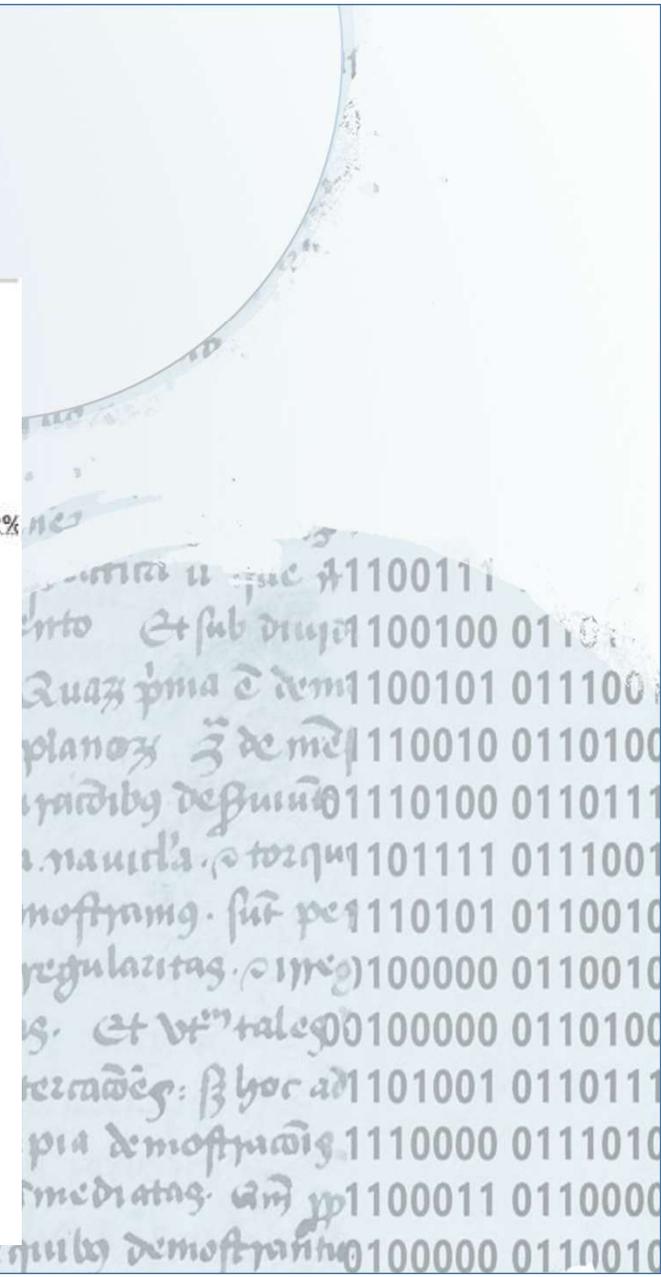
2 matches found for "[[(TIERRA\* || ISLA\*) AUSTRAL\*] || (AUSTRAL\* INCOGNITA~3) || [NUEVA GUINEA]]" with a confidence of 51.2%

[← PrevMatch](#) | [← Previous](#) | [Next →](#) | [NextMatch →](#)



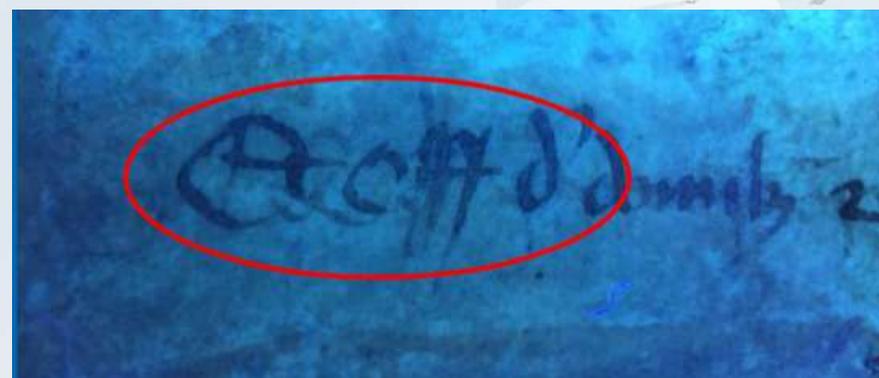
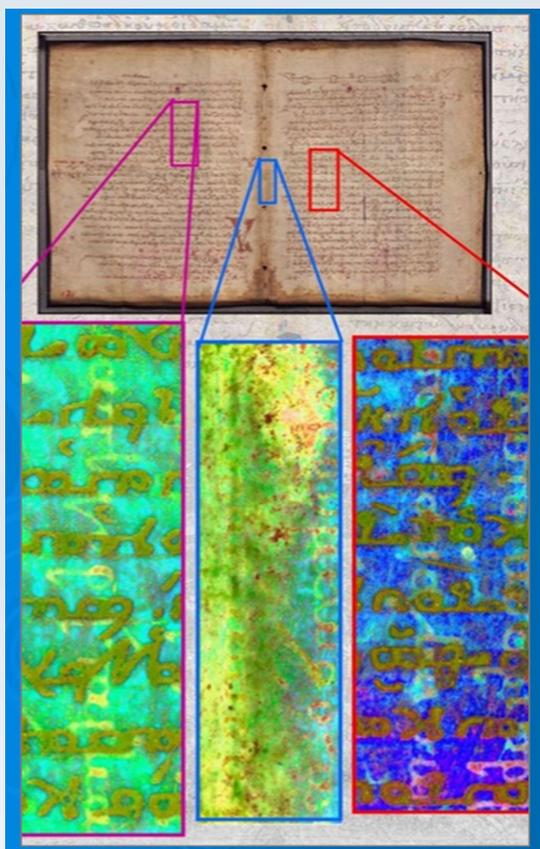
The image shows a snippet of a handwritten manuscript in Spanish. The text is written in a cursive script. Two yellow rectangular boxes highlight specific words: "Austral" in the first paragraph and "Islas Australes" in the second paragraph. The first paragraph discusses the discovery of the South Sea Islands and the difficulty of penetrating the vast land of Gijme. The second paragraph mentions that the named South Sea Islands have been known through various relations.

© 2019 IAPH CAS PRHLT UPV. The Carabela project is supported by FBBVA



## ❖ Diplomática

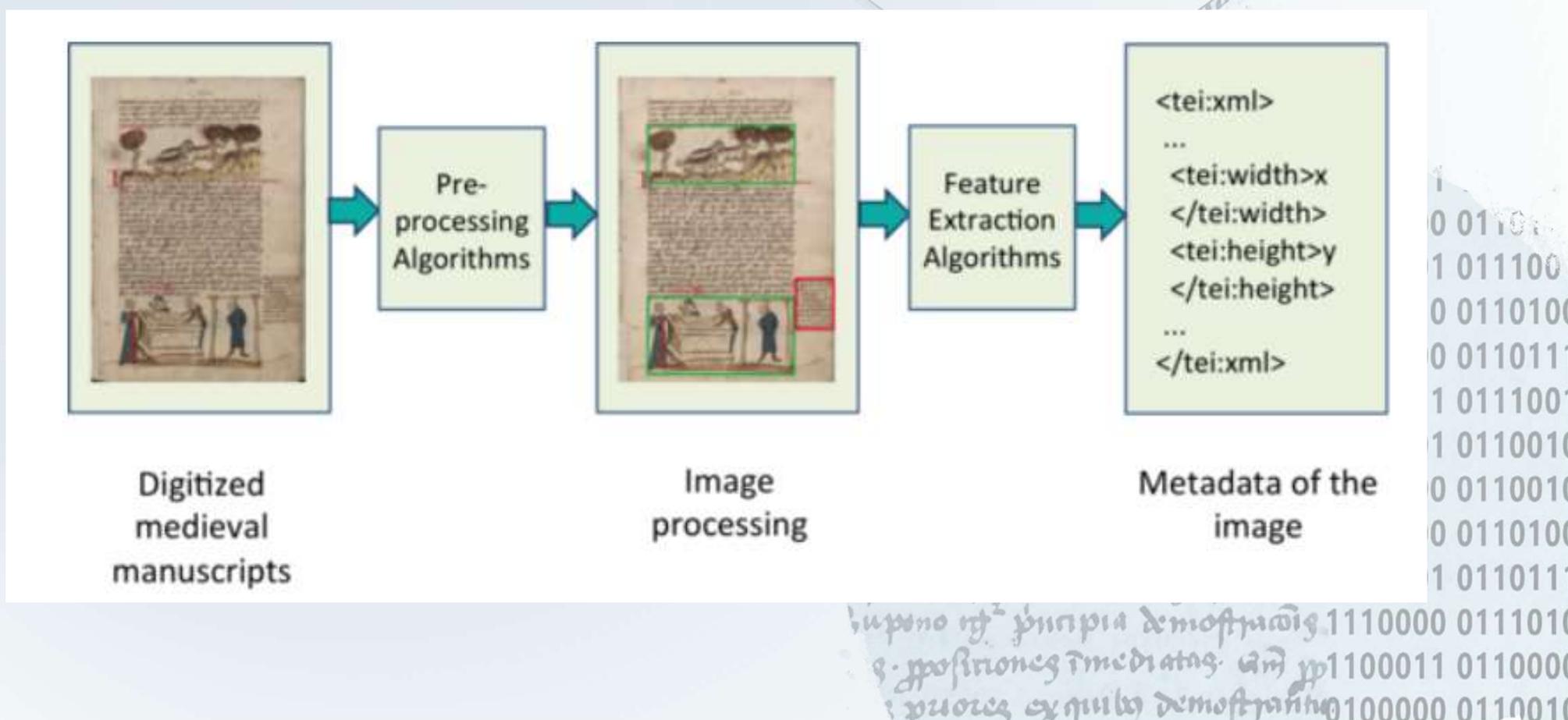
- Imagens Multi-espectro/fotografia digital
  - Exemplo de uso em Palimpsestos – Laura Esposito, Universidade de Nápoles



g. & irregularitas. regularitas. omnes) 100000 0110010  
in quibus ambiguitas. Et ut tale 00100000 0110100  
solent fieri alteraciones: s; hoc ad 1101001 0110111  
suppono ut pncipia demonstracionis 1110000 0111010  
s. pposiciones immediatas. an p 1100011 0110000  
priors ex quibus demonstrantur 100000 0110010

## ❖ Diplomática

- eCodicology



# ❖ Diplomática

NACAOB – Base de dados Registos Paroquiais – projecto UFRGS (Brasil)

Formulário para consulta de batizados

Dados Básicos

Arquivo: Curitiba Metropolitana Porto Alegre

Localidade: BR, RS, Freguesia do Senhor Bom Jesus do Triunfo

Documento: Livro de Batizados

106324 Localizar Atualizar todos os dados do Batizado

Padres: Ministro: Thomas Clarke Registrou: Thomas Clarke

Batizado

Data de Batizado: 16/06/1774 quinta-feira

Data de Nascimento: / /

Idade Calc. Pasta Imagem Observação

Indivíduos ligados ao ato

Rel. Casal: Mãe

Rel. Familiar: Mãe

Rel. Evento: Titulo e Pat. Nome: Viçência

Sexo: Feminino Estado Civil: C Cor: Preta(a) Legitimidade

Naturalidade: NÃO DECLARADO Residência: NÃO DECLARADO

Ocupação: NÃO DECLARADO Assinatura: Sem assinatura Cond. Jurídica: Escravo Proprietário: 830816 Observação

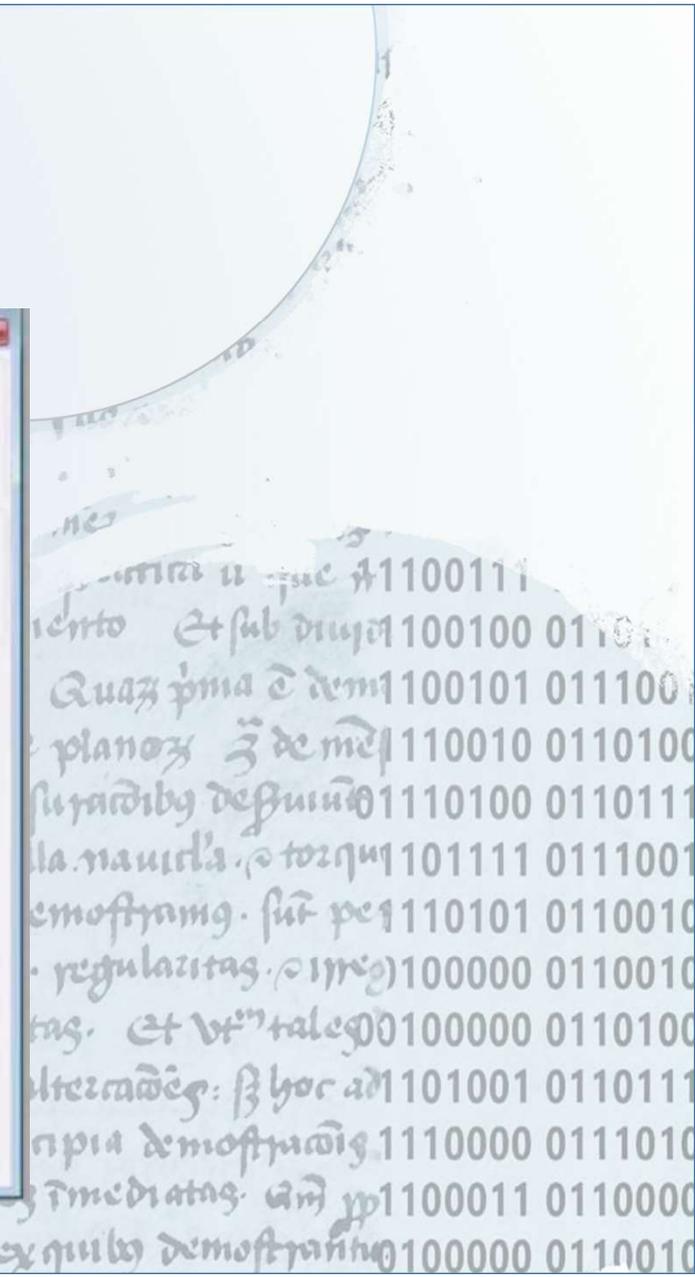
Idade: Anos: 0 Meses: 0 Dias: 0 Calcule Idade Inf. 0.000

Atualizar Indivíduo

Ord	RFA	REV	Nome	Sexo	EC	CJ	Cor	Leg	Indivíduo	Proprietário	NAT	RES	OCP	ASS	RCA	ID
0			Manuel	M	E	9	L		830813	830816	532	1	1	1		0.000
1	PA		Francisco	M	C	E	9		830814	830816	1	1	1	1		0.000
2	MA		Viçência	F	C	E	9		830815	830816	1	1	1	1		0.000
3	SR		Manuel Bento da Rocha	M		L	1		830816		1	1	1	1		0.000
4		PD	Antônio	M		E	1		830817		1	1	1	1		0.000
5		MD	Maria	F		E	1		830818		1	1	1	1		0.000

Tempo utilizado para carregar o formulário: 5 segundos - Quantidade de atos já cadastrados para o arquivo/localidade atual: 931

Atualizar Combos



## ❖ Paleografia

- **Transkribus** (<https://readcoop.eu/transkribus/>)
- **eScriptorium** (<https://www.escriptorium.uk/>)
- **GitHub** (<https://github.com/virtualvinodh/scriptanalyzer> )
- **Genscriber** (<http://genscriber.com/genapps/genapps.php>)
- **Transcript.exe** (<http://www.jacobboerema.nl/en/Freeware.htm>)
- **D-Scribes** (<https://d-scribes.philhist.unibas.ch/en/>)
- **DigiPal** (<http://www.digipal.eu/>)
- **Graphoscop** (<http://www.palaeographia.org/graphoskop/index.htm>)
- **AdFontes** (<https://www.adfontes.uzh.ch/en/ressourcen/abkuerzungen/cappelli-online>)

# ❖ Paleografia

- **Transkribus**

The screenshot displays the Transkribus web application interface. At the top, there is a navigation bar with the 'Transkribus lite' logo, a 'Collection' dropdown, a search bar, and links for 'Jobs', 'Credits', 'Features', and 'Info'. On the right side of the navigation bar, there is a user email 'shop@readcoop.eu', a 'Log out' button, and a language dropdown set to 'EN'. The main content area is split into two panels. The left panel shows a scanned image of a handwritten letter on aged paper. The text is written in a cursive script. A red box highlights the phrase 'House of Lords' in the document. The right panel shows the digital transcription of the text, with a grey box highlighting the words 'House of Lords'. The transcription includes the date 'Edinburg, 25 Nov. 1807' and the full text of the letter, which is a request for a meeting of the Faculty of the House of Lords to consider a bill.

Transkribus lite   Collection   Search   Jobs   Credits   Features   Info   shop@readcoop.eu   Log out   EN

accordingly read by the clerk and is as follows.

"Edinburg, 25 Nov. 1807

11

Sir, - We request that you will call a meeting of the Members of the Faculty, for the purpose of considering a bill lately brought into the House of Lords, entitled, An Act touching the Administration of Justice in Scotland, and touching Appeals to the House of Lords.

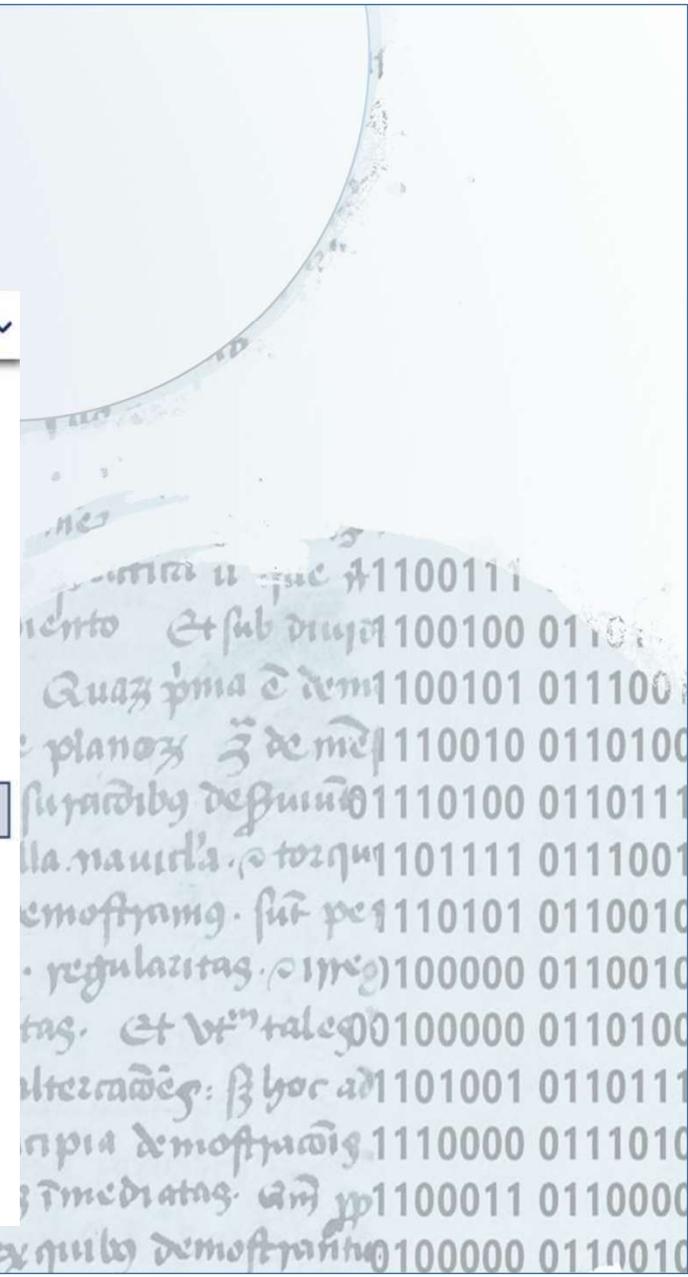
We do not presume to suggest any particular day for that purpose, as we have no farther wish with regard to it, than that it should take place upon whatever day will be most convenient for you, and at such distance of time as will give the Members of the Faculty full opportunity to bestow that attention on the subject which its importance calls for.

(Signed)

William Erskine, Henry Cockburn, F. Jeffrey, George Jas. Bell, J. Henry Mackenzie, John A. Murray, Tho. Thomson.

The following resolutions were moved by Mr Jeffrey, and seconded by Mr John Murray:

That it is the opinion of this meeting



## ❖ Paleografia

- *eScriptorium* – exemplo do projecto de transcrição de cartulário francês do s. XIII –  
Michela Galli

The screenshot displays the eScriptorium web application interface. At the top, there are tabs for 'Description', 'Images', and 'Edit'. The main title is 'Cartulaire Saint-Etienne-des-Grès, AN LL465'. Below the title, there is a toolbar with various icons for navigation and editing. A green arrow points to a specific icon in the toolbar. The main content area is divided into two columns. The left column shows a thumbnail image of a manuscript page with a red and blue border. The right column shows the transcription of the text from the manuscript page. The transcription is as follows:

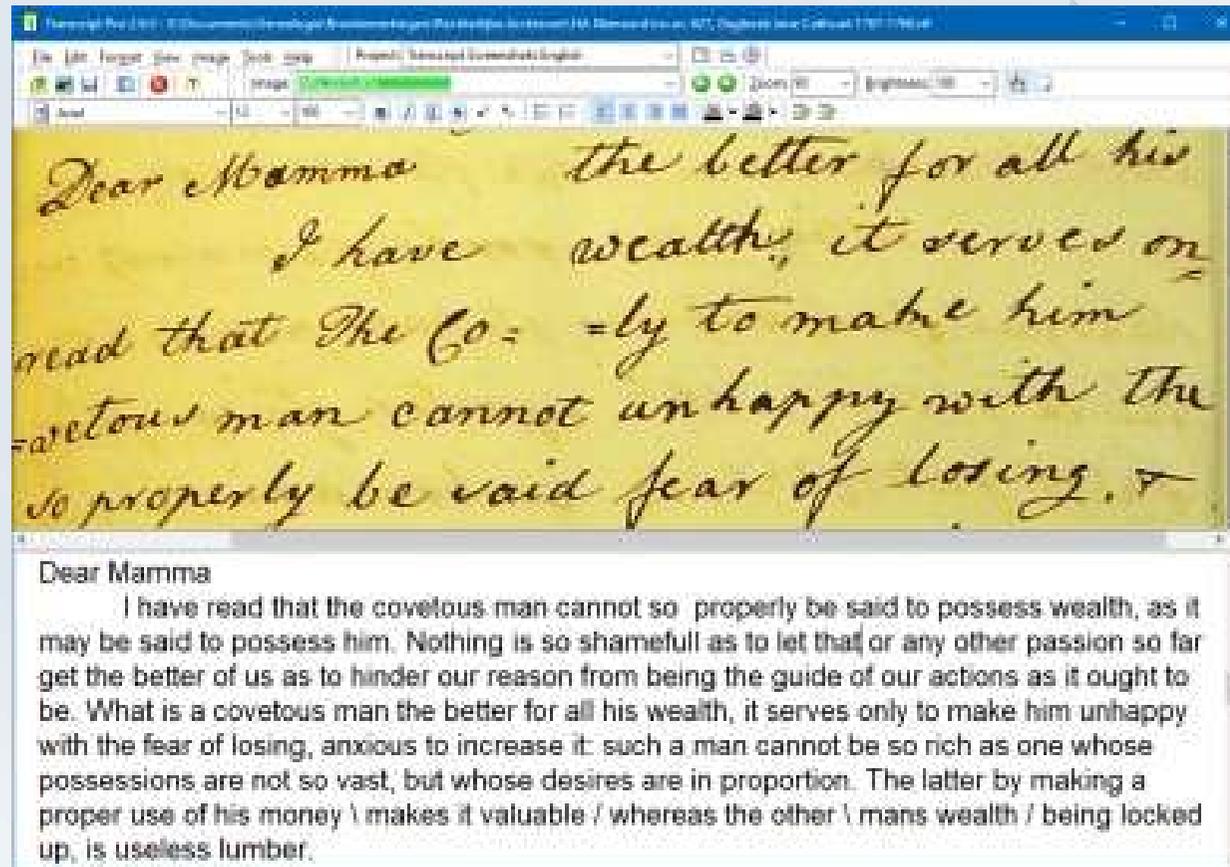
M. CC. XL. quarto. mense no  
De uno arpehto terre arabilis a  
Universis presentes litteras ins  
Notum facimus quod in nostra pre  
Recognovit se vendidisse et quittavi  
giaco canonico sancti stephani de gr  
prebenda. ad opus prebende sue eius  
octo solidis parisiensis iam eidem  
quodam arpentum terre arabilis quo  
villam cereris situm in territorio quod  
gilberti. brunelli ex una parte et ter  
altera. In censiva domini Episcopi pa  
quidem arpentum. Idem herbertus  
ventis investitus et ab omni alio o  
misit fide in manu nostra prestita c  
nem heius. lure hereditario rethone  
se vel per alium non venient in fut  
eius successores in dicta prebend  
consuetudines Francie contra om  
sista quod si ipse dictum arpentu  
eius successoribus n

On the right side of the transcription, there is a list of numbered items:

- 1 .M. CC. XL. quarto. mense  
novembri
- 2 De uno arpehto terre arabilis  
apud villam sereris.
- 3 Universis presentes litteras  
inspecturis. Officialis Curie parisiensis  
salutem in domino.
- 4 Notum facimus quod in nostra  
presencia constituti herbertus de  
gringneyo.
- 5 Recognovit se vendidisse et  
quittavisse imperpetuum domino Petro  
de fy
- 6 giaco canonico sancti stephani  
de arpehtibus parisiensis et alior

# ❖ Paleografia

- *Transcripte.exe*

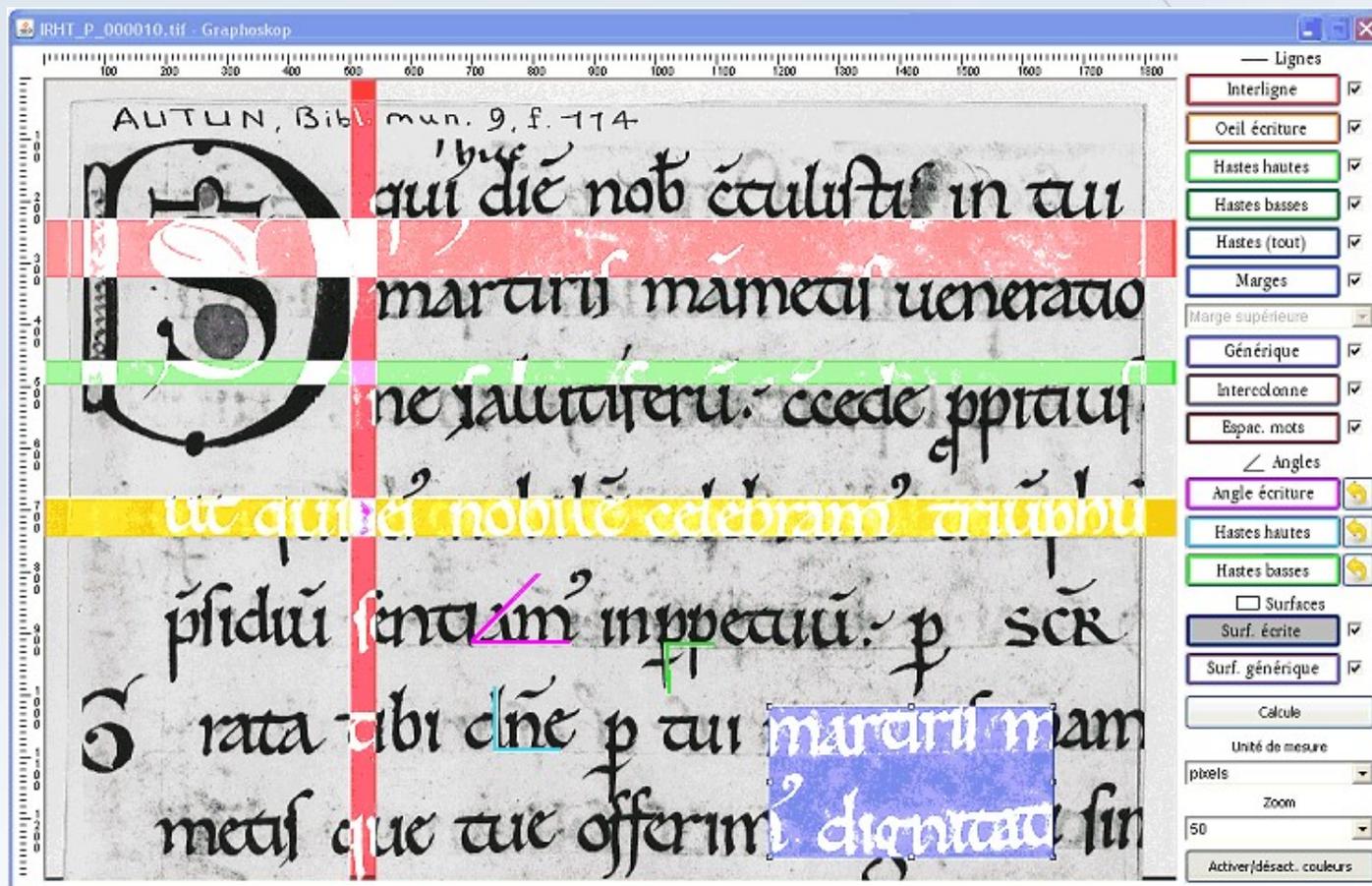


...nes  
...mista u que #1100111  
...mento Et sub duya 100100 01101  
...tuz Quaz pma d dem 100101 011100  
...afade planoz 3 de me 110010 0110100  
...men suradiby defuind 01110100 0110111  
...armilla nauicla. o torqu 101111 0111001  
...ne demoftrang. sut pe 1110101 0110010  
...litas. regularitas. o me 100000 0110010  
...militas. Et vt tale 00100000 0110100  
...fici alteradeg: 3 hoc ad 1101001 0110111  
...pncipia demoftrandis 1110000 0111010  
...ppositiones imediatas. an 1100011 0110000  
...puores ex quibz demoftrant 100000 0110010



## ❖ Paleografia

- *Graphoskop*



*Graphoskop* é orientado para a reconstrução de um panorama mais amplo: identificar o nascimento de um determinado fenómeno e desenhar sua curva de difusão, a fim de poder questionar mais claramente as causas e métodos dessa evolução

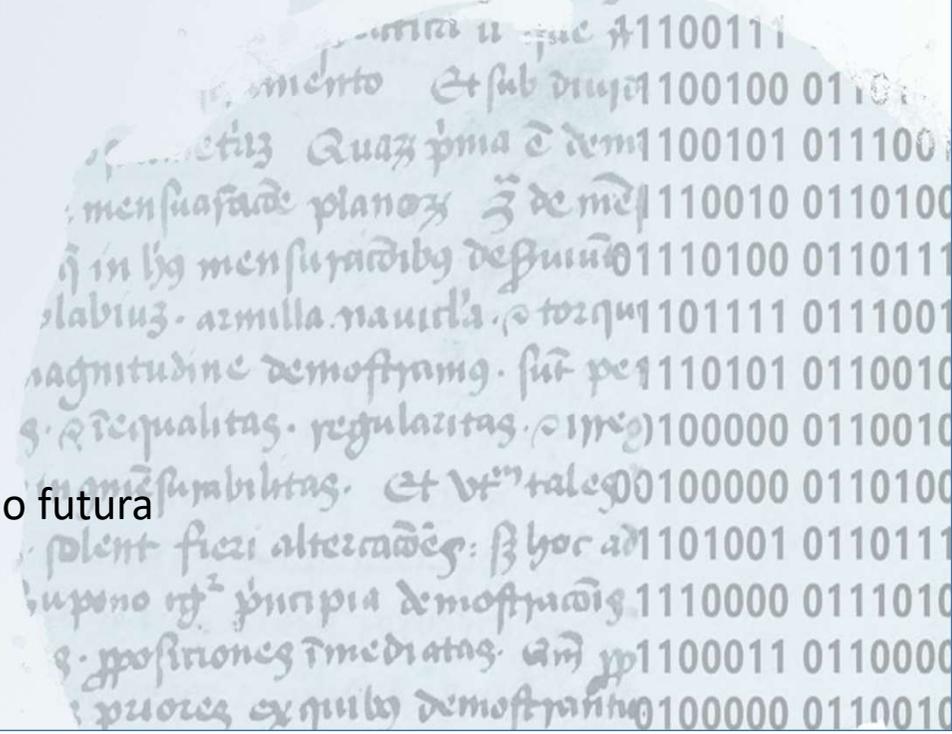
## ❖ Sigilografia

- Bases de dados e catálogos *online*

- Informação completas sobre os selos (localização, composição, imagem...)
- Sigillvm, Sig-Num, DigSig, sigilla.org, Aberystwith...

- Técnicas de tratamento e preservação

- Fotografia Digital e imagens multi-espectro
- MeshLab/QSIG/Cloudcompare
- Imagens 3D selos – perfeita visualização e conservação futura



# ❖ Sigilografia

- Bases de dados e catálogos *online*

**SIGILLVM** - Corpus dos selos portugueses

Início | Pesquisa | Exibições | Iniciar sessão

Pesquisa simples  
Termos usados  
Pesquisa por tipo  
Selo

Selo  
Voltar  
Sigilografia

N.º de inventário	00004
Sigilante	Cúria da Sé de Coimbra
Função / Título	Cúria da Sé de Coimbra
Data	1292-05-05
Data cópia	Coimbra
Cota	ANTI, Sé de Coimbra, 2ª inc., m. 2, nº 91
Relação com o Doc.	Uso(s)
Posição no Doc.	1º de 2
Sumário do Documento	D. Florence, "civis" de Coimbra, outrora casada com o almoxarife da cidade João Gonçalves, doa ao cabido da Sé de Coimbra um casal em Ançã e entrega-lhe salinas em Laves, que tinha empenhadas durante a sua vida em Laves.
Condição	Autor
Corroboração	Es nos Didacus Petri prior et capitulum dicte ecclesie Sancti Salvatoris et ego dominus Aymericus vicarius et canonicus supradictus ad rogatum et nimiram instantiam dictorum domine Florentie et Constante Johannis sigillum nostri capituli et sigillum curie dicti domini episcopi duximus apponere in testimonium veritate perpetue.
Tipo	Selo com uma face.
Forma	redondo
Dímetro (mm)	34 a 38
Material	ouro
Cor	vermelha
Modo de Aposição	suspensão
Descrição da Suspensão	cordão vermelho
Estado de Conservação - classificação	intacto
Estado de Conservação - classificação	sem
Obs. ao estado de conservação	2 um pouco estragado nas bordas, sobretudo na parte inferior
Tipologia	Emblemático
Descrição Iconográfica	avala à esquerda, enrocado por estirpa de 8 pontas; em baixo, crescente com pontas para cima; e meio, crux de báculo com a ponta em forma de flor-de-lis; sob a crux, mitra vista de lado, com fitas à esquerda; à direita, outro pequeno crescente, também com as pontas para cima; legenda na orla, entre filetes
Legenda	† S(igillvm) : CVRIE : EPI(SCO)PI : COLIMBRIE
Linha e Escrita	latim; uncial
Contraste	n
Observações	letras da legenda bastante separadas; sobretudo na palavra CVRIE
Referências	Morujão, A Sé de Coimbra..., p. 667-669 (estuda e publica); Abrantes, nº 157, 258 (reprodução erradamente com o nº 260), 293 (sempre identificado como sendo do cabido)
Imagens	6 Selo



# ❖ Sigilografia

- Bases de dados e catálogos *online*

**SIGILLA**  
Base numérique des sceaux conservés en France

CONTRIBUTEURS AUTEURS ÉTUDIER UN SCEAU THÉMATIQUES COLLECTIONS

## N - INVENTAIRE DES SCEAUX DE NORMANDIE

Accueil / Collections

Normandie 1	Normandie 2	Normandie 3	Normandie 4 bis
			
<b>Sigillant:</b> Philippe II de France	<b>Sigillant:</b> Blanche de Castille	<b>Sigillant:</b> Mathilde l'empresse	<b>Sigillant:</b> Marie-Thérèse d'Autriche
<b>Contre-empreinte:</b> Csc - Philippe II Auguste - AD 76 - 14 H 805			<b>Contre-empreinte:</b> Cem - Marie-Thérèse d'Autriche - Communiqué - M de Farcy (13)
			

**SIGILLA**  
Base numérique des sceaux conservés en France

CONTRIBUTEURS AUTEURS ÉTUDIER UN SCEAU THÉMATIQUES COLLECTIONS

## MOULAGE Normandie 2

Accueil

**Empreinte** Blanche de Castille - Communiqué - M de Farcy (2)

**Collection** N - Inventaire des sceaux de Normandie

**Numéro de l'empreinte dans la collection** 2

**Description donnée par l'inventaire**

La reine debout, couronnée, en surcot orné d'un fermail et en manteau, tenant un fleuron, accostée de cinq fleurs de lys, deux à sa dextre et trois à sénestre.

**Légende donnée par l'inventaire**

SIGILLV BLACHE DEI GRATIA FRANCORVM REGINE

**Rédacteur de la fiche** Germain Demay



solent fieri altercatōes: β hoc ad 101001 011011  
supono r<sup>2</sup> pncipia demost<sup>2</sup>adōis 1110000 0111010  
s. ppositioes imediatas. an p 1100011 0110000  
p uores ex quib<sup>2</sup> demost<sup>2</sup>ant<sup>2</sup> 100000 0110010

# ❖ Sigilografia

- Bases de dados e catálogos *online*

The screenshot shows the homepage of the Digital Sigilography Resource (DIGISIG). The header includes the DIGISIG logo and navigation links: Home, Discover, Search, Analyze, Information, and About. The main title is "Digital Sigilography Resource" with the subtitle "Register of Seal Catalogues, Seal Impressions, and Seal Matrices". Below the title are three search buttons: "Search Seals", "Search Seal Descriptions", and "Search Actors". At the bottom, a "Contents" section displays four categories with their respective counts: Seals (42632), Impressions, Matrices and Casts (58970), Items (51167), and Seal Descriptions (44974).

The screenshot shows a detailed record for item MOL A11011. The title is "Digital Sigilography Resource" with the subtitle "Register of Seal Catalogues, Seal Impressions, and Seal Matrices". The item ID is MOL A11011. The record is organized into sections: Representation, Item Information, Manifestation Information, and Seal Information. A large image of a seal impression is shown on the right.

Representation	
Representation	11233804
Creator	None None Anonymous
Type	photograph
Source	Museum of London

Item Information	
Item	11365150
Reference	MOL A11011
Date	None - None
Location	None

Manifestation Information	
Manifestation	10567292
Object Type	seal matrix

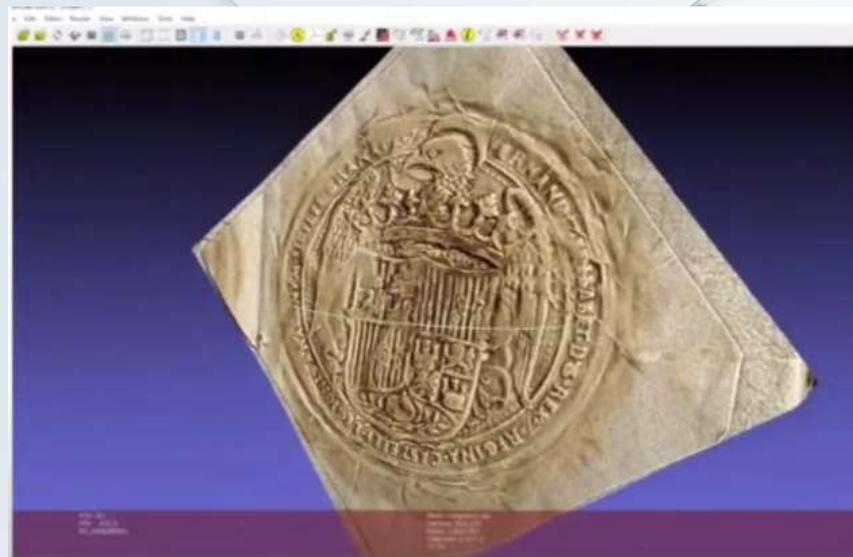
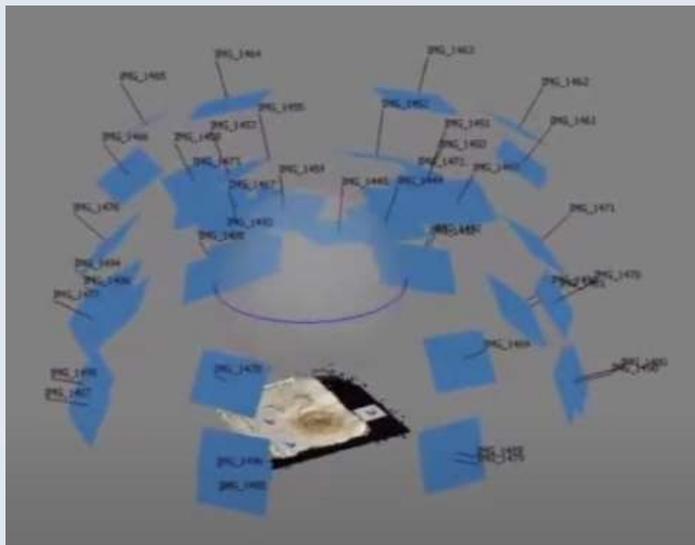
Seal Information	
Seal	10403971
Sigillant	10000019
Seal Description	



## ❖ Sigilografia

- Técnicas de tratamento e preservação

- MeshLab – projecto selos de papel da Universidade de Granada - Fotogrametria



Photogrammetry

QGIS

CloudCompare

MeshLab

00111  
00100 01101  
00101 011100  
10010 0110100  
10100 0110111  
01111 0111001  
1110101 0110010  
100000 0110010  
00100000 0110100  
1110000 0111010  
1100011 0110000  
100000 0110010

# ❖ Universidades

- Ensinar aos novos alunos sobre técnicas e métodos;
- Disponibilizar conteúdos *online*
  - Exemplo: Theleme

## Theleme

- Bibliographies
- Cours
- Dictionnaire des abréviations françaises
- Dossiers documentaires

École des chartes • THELEME

### Theleme

#### Techniques pour l'Historien en Ligne : Études, Manuels, Exercices, Bibliographies

L'École nationale des chartes propose en ligne des supports d'enseignement, d'initiation aux diverses sciences et aux méthodes de l'histoire, comprenant trois volets :

- des **cours** d'introduction ;
- des **dossiers de documents**, transcrits et commentés, mettant en œuvre les différentes disciplines autour d'exemples concrets ;
- des **outils** pour l'étude et la recherche : [bibliographies](#), bases de données, [répertoires d'abréviations](#) ou de formules pour aider à la lecture et à la compréhension des textes.

#### Les dossiers

Les dossiers sont constitués à partir de la riche collection de fac-similés de l'école. Les documents actuellement présentés offrent déjà un aperçu de sa variété. On y trouvera représentés, entre le V<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, des livres et des documents, des textes classiques et médiévaux, religieux et profanes, en latin, en français et en occitan. Cette sélection doit bientôt s'étendre aux documents de l'époque moderne.

Chaque dossier est constitué des pages suivantes :

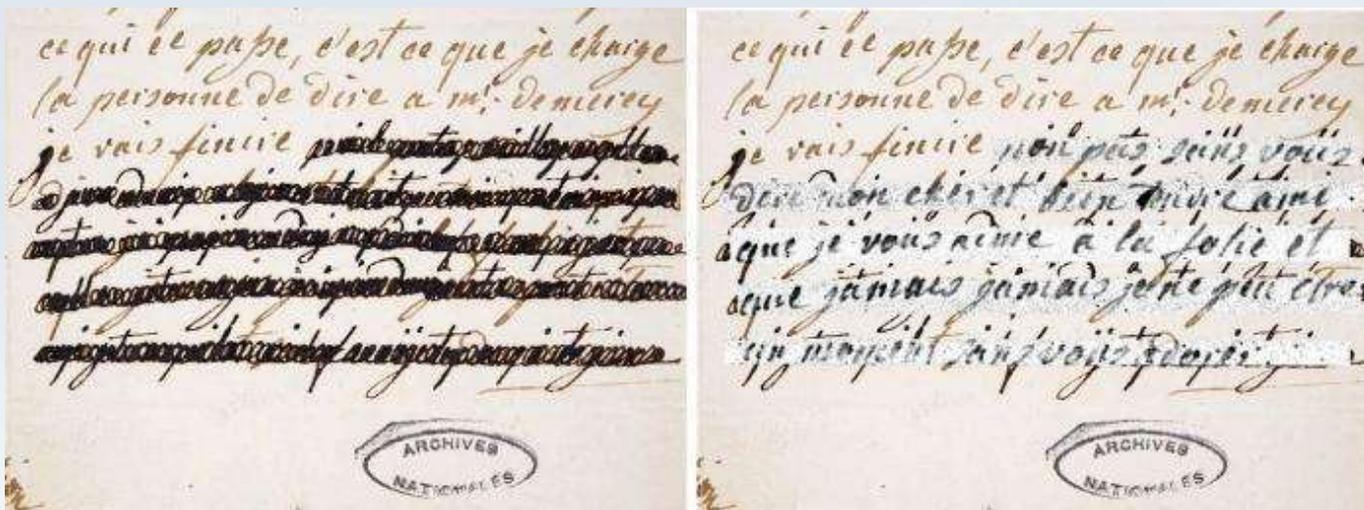
- **notice** succincte du document ;
- **fac-similé interactif** de grand format ;
- **texte** complet et (le cas échéant) **traduction** ;
- **commentaires**, de nature variable selon les dossiers : aspects paléographiques, diplomatiques et linguistiques.

Les documents peuvent ainsi servir, pour divers domaines et diverses époques, d'initiation à l'art de la lecture des écritures anciennes comme aux méthodes d'analyse et d'interprétation des documents.



## ❖ Arquivos

- Software de recuperação de informação:
  - RX – permite aceder a informação censurada

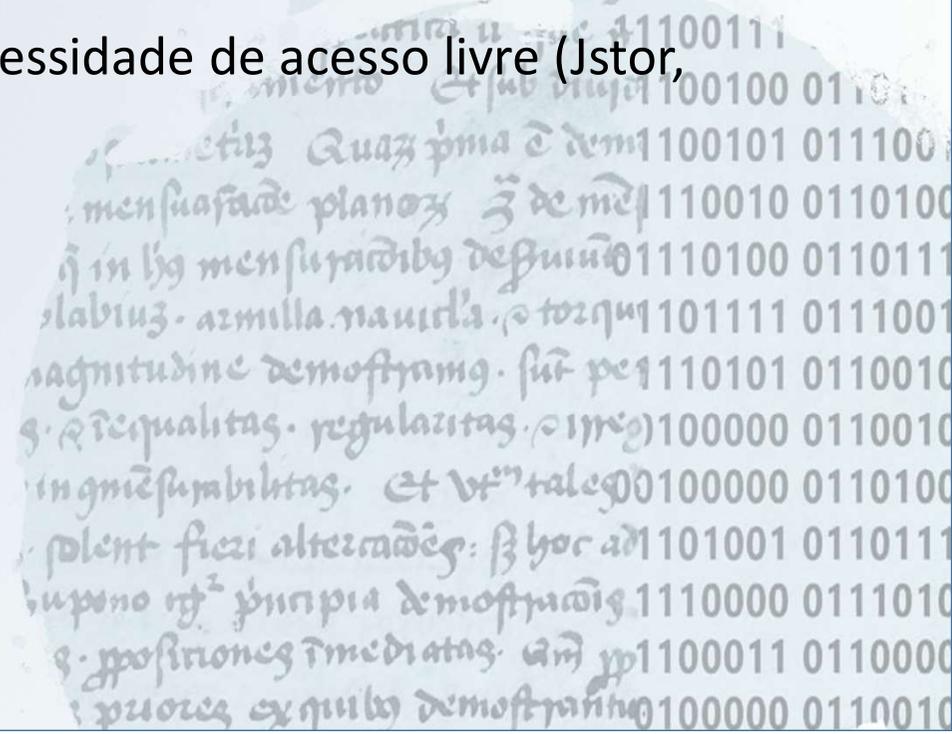


Fonte da imagem: <https://www.hypeness.com.br/2021/10/tecnologia-raio-x-revela-correspondencia-secreta-censurada-de-maria-antonieta/>

- Separar a composição química de diferentes tintas usadas;
- O projeto revelado pelo Arquivo Nacional Francês em 2020

## ❖ Arquivos

- Bases de dados arquivos internacionais – maior financiamento, mais meios;
- Acesso a bibliografia digitalizada;
- Portais de bases de dados bibliográficas – necessidade de acesso livre (Jstor, Dialnet...)
- Academia.edu



## ❖ Conclusões

- Importância do digital (bases de dados, imagens, softwares) em tempos de Pandemia;
- Existem já muitos softwares, principalmente para uso na Paleografia, mas requerem melhorias e riscos para trabalho de paleógrafos;
- Acesso económico a novas técnicas (fotografia multi-espectro);
- Acesso gratuito a vários softwares;
- Acesso mais dispendioso a outras técnicas (scanners profissionais);
- Humanidades Digitais: futuro e “salvação” das Humanidades e Ciências Sociais;
- HD: preservação futura;
- Necessidade de incorporar novas técnicas e formar especialistas nas universidades;
- Maior acesso a congressos e eventos *online*.

[anapsferreira@gmail.com](mailto:anapsferreira@gmail.com)

mensurae planorum & de mensura  
in his mensurandis deficiunt  
labium. armilla nauicula. & torquus  
magnitudine demonstrantur. sunt per  
s. & irregularitas. regularitas. & irregularitas  
in quibus ambiguitas. Et ut tales  
solent fieri alteraciones: sed hoc ad  
suppono ut principia demonstrandi  
s. propositiones immediatas. cum  
prioribus ex quibus demonstrantur

1100111  
100 0110  
101 011100  
110010 0110100  
01110100 0110111  
101111 0111001  
1110101 0110010  
100000 0110010  
0100000 0110100  
1101001 0110111  
1110000 0111010  
1100011 0110000  
100000 0110010